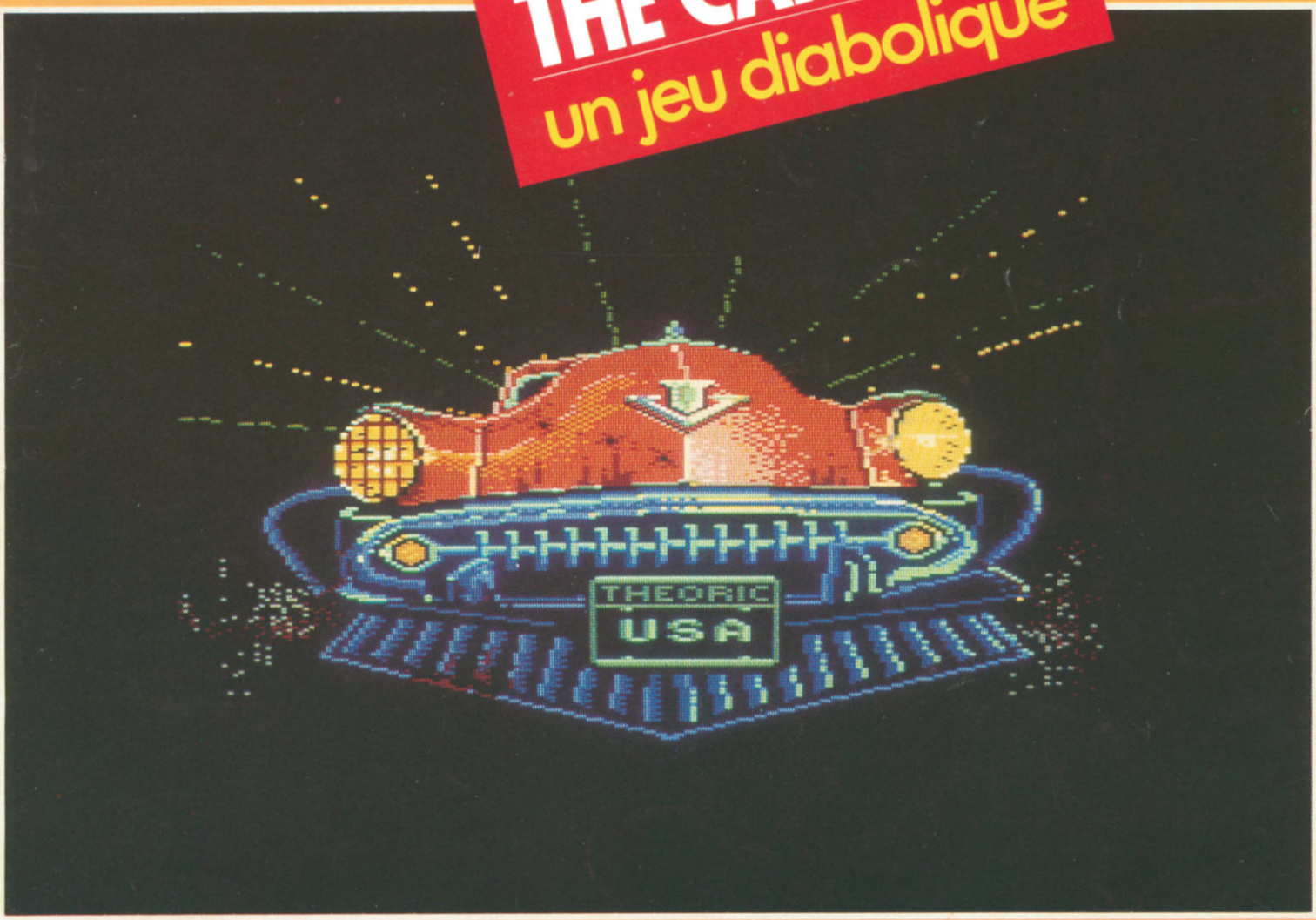
théoric

LA REVUE DES PASSIONNES D'ORIC

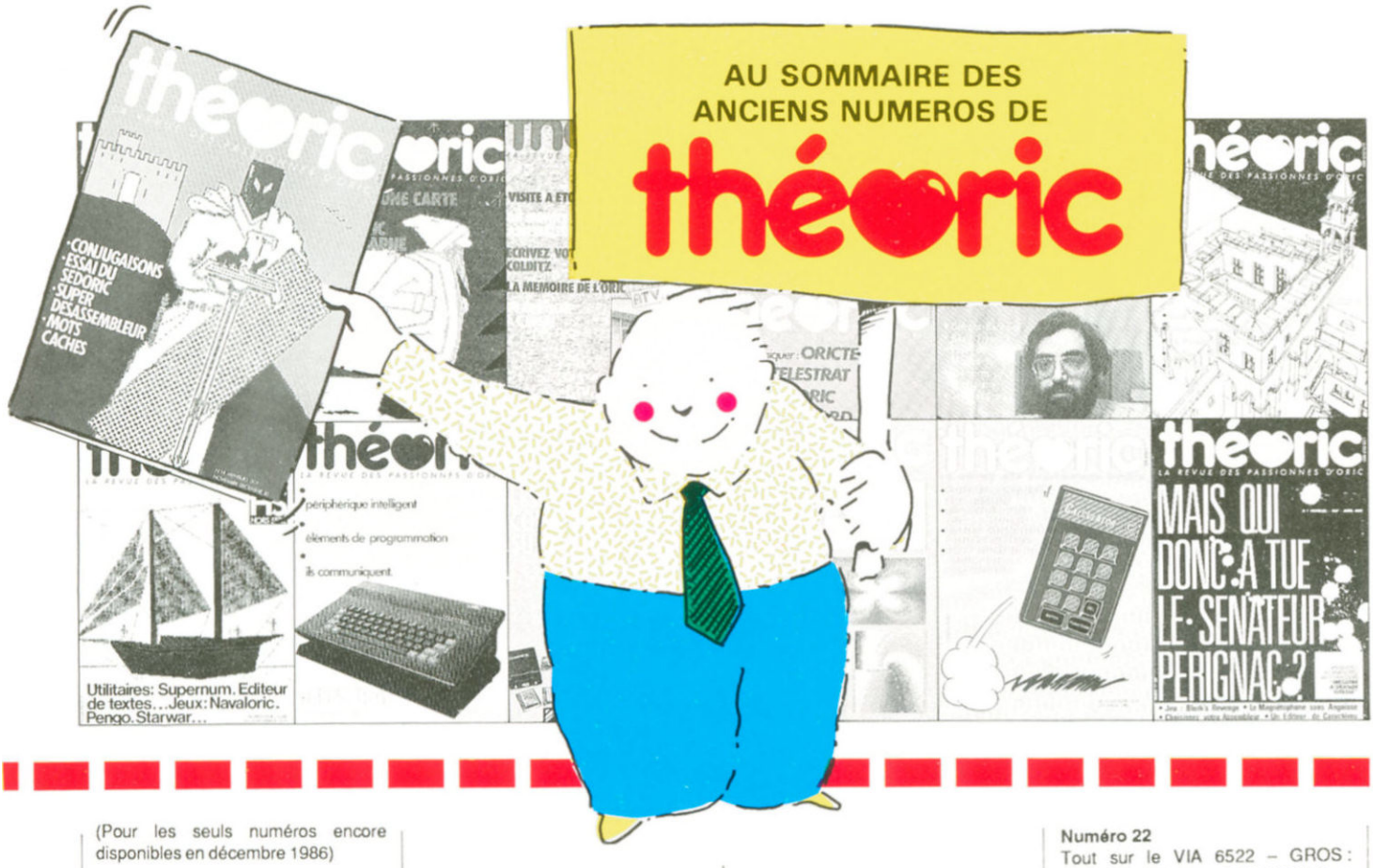
ISSN 0762-6711

- **MONITEUR : AUSCULTER LE TELESTRAT**
- **SON STEREO : UNE BIDOUILLE A REALISER**

THE CAR WAR
un jeu diabolique



Mensuel - Mars 1987



(Pour les seuls numéros encore disponibles en décembre 1986)

Numéro 6
Essais de l'**XL DOS**. **AUTOVERIF** pour améliorer la fiabilité du chargement cassette. Essai de la carte **8 E/S MAGECO**. **VOICE** : ORIC parle dans interface. **RENUM-DESTRUC** renumération et suppression de lignes Basic. **Les interruptions** : une horloge. **Master-mind** : jeu. **ANADIS** : analyse de disquettes au format MICRODISC. La **Jasmin-Printer** (Brother M 1009) à l'essai et recopie d'écran pour cette imprimante.

Numéro 7
BLURK'S : jeu. **Editeur de caractères** pour redéfinir le jeu de caractères. **Calculs en langage machine** pour aller plus vite. **Lecture et Ecriture de secteurs** sur Jasmin ou comment réparer une disquette. Tour d'horizon des **Moniteurs-Assemblieurs** du commerce. **Le magnéto sans angoisse** ou comment améliorer le chargement des cassettes. Essai du **RANDOS**. Essai du **crayon optique**. Recopie d'écran sur **MCP 40**. L'interface **TVS**.

Numéro 10
Essai du modem **TONIC**. Le **Basic Français**. Utilitaires pour vous plaire (1). Modifications du **MONITEUR 1.0** de LORICIELS. **CROCKY** : jeu. **Compte bancaire** : gérez-le sur MICRO-DISC (1). Compatibilité **DTL 2000** et **JASMIN**.

Numéro 11
Hors-série rempli d'une multitude de programmes en tous genres.

Numéro 12
Ecrivez votre jeu d'aventure : **COLDITZ**. Le **DTL 2000 +** un serveur pas cher. **Schéma** électronique de l'**ORIC**. Essai de la table graphique **GRAPHISCOP**. Le partage **mémoire** de l'ORIC. Utilitaires pour vous plaire (2). Un **Moniteur-Assembleur**. Compte bancaire (suite et fin).

Numéro 13
Transfert du **FORTH** sur MICRO-DISC. **TANDEM 13** un logiciel pour le DTL 2000. Jouez avec les **couleurs** de l'ORIC. Utilitaires pour vous plaire (3). Créer des **fenêtres** sur ORIC. **MICRODISC et JASMIN** : ils communiquent. **City on Raid** : jeu.

Numéro 14
Le **SEDORIC** à la loupe. Un **éditeur de caractères** en langage machine. **CONJUGAISON** : ORIC à l'école. Sortir le **son sur le téléviseur**. **Fenêtres** (fin). Calculez votre **Epargne-Logement**. **Scrolling** latéral. Sauvegarde des **variables** avec **l'ORIC-1**. Un utilitaire : **Super Désassembleur**. Jouez avec les **Mots-Cachés**.

Numéro 15
Une imprimante à l'essai : la **MT 80S**. **Spirographe** : rosaces et arabesques. **TRON** les motos de lumière (jeu). Esssai de la carte **256 couleurs** de Microfutur. **Editeur de secteurs** sur Jasmin. **MUSICORIC** pour que l'ORIC-1 devienne musicien. **Carte série** pour liaison avec MINITEL. Educatif : **le moteur à 4 temps**. Redéfinition de caractères pour **EASYTEXT**.

Numéro 17
Le **TELESTRAT** se présente. Transfert de l'écran **TEXT** en **HIRES** (1). Conversion du **binaire en DATA**. **ORICTEL** : logiciel d'application de la carte série Minitel. **Recopie rapide** sur **Imprimante** mode **texte**. Ecriture évoluée. **LEONARD** : utilitaire de dessin (1). **Fiches de paye** : comment calculer les salaires avec ORIC. Jacquettes de cassettes pour **GP 50**. **Catalogue** amélioré sur **Jasmin**.

Numéro 18
Un **drive 3"1/2** à **Triphonie** : l'ORIC devient orgue. Connaissez-vous les **objets fractals** ? Le Devin : chirologie ou jeu ? Un jeu : **Frog Panic**. Pour lister un programme à partir du MINITEL (et de la carte série) : **MLIST**. Accordez vos instruments de musique avec Fréquencamètre. Text-Hires (fin). **Léonard** (suite). Deux recopies d'écran : **GP 550** et Brother **M1009** (Jasmin printer). Lister l'EPROM du Microdisc.

Numéro 19
Léonard : fin de l'utilitaire création graphique. **Modifications** de l'ATMOS et du MICRODISC. Un **mini-interpréteur**. Protection du **HIMEM**. Le tri en **langage machine**. Jeu éducatif : **EUROP'ORIC**. En savoir plus sur le **SEDORIC**. **Compte bancaire** :gérez-le sur **JASMIN**. Utilitaires pour vous plaire (4).

Numéro 20
CALCULATOR : banc d'essai – PUISSSANCE 4 jeu – Recopie d'écran pour FASTEXT 80 – Mini Interpréteur Basic.

Numéro 21
Les interruptions – Animation graphique en 3 D – Jeu : Singerie (1) – SEDUTIL pour mieux utiliser SEDORIC – Recopie page VIDEOTEX – Buffer soft pour imprimante – Super recopie d'écran.

Numéro 22
Tout sur le VIA 6522 – GROS : caractères géants – MUSICORIC et JASMIN – Jeu : Singeries (2) – SWAP OVERLAY – Diététique : mieux s'alimenter – Schéma de la carte contrôleur JASMIN – Compacteur graphique – Animation graphique 3D.

Numéro 23
Educatif : TABLORIC. Print Formaté – String : commandes graphiques – Sauvetage d'un programme – Calculs de l'ORIC – Trames et collages – Casse-briques – clipping.

Numéro 24
Chasse au bug – Astrologie et ordinateur – Singerie (fin) Calculs dans N – Dossier TELESTRAT – Mini-Print : éditeur de banderolles – Détection de sonnerie – Ecran 59 x 28 caractères – Note – calc.

Numéro 25
Test : le Jasmin-PC. Ces fichiers dont tout le monde parle – Ecriture stylée sur MCP 40 – Jeu de la vie – Rem color – En savoir plus sur FT DOS – Data + – ORIC à 2 ROM – MUSIC (1)

Les articles et programmes rappelés ci-dessus ne forment que l'essentiel des différents numéros de THEORIC cités. Les essais des différents logiciels, les trucs et astuces, etc. sont autant d'arguments qui devraient vous inciter à compléter votre collection de THEORIC.

Bon de commande page 5

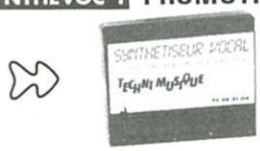
ORDIVIDUEL

20, rue de Montreuil - 94300 VINCENNES - ☎ (1) 43.28.22.06
du mardi au vendredi : 10 h 30 à 13 h - 15 h à 19 h – le samedi : 10 h 30 à 19 h

REVENDEUR OFFICIEL AGRÉÉ ORIC-FRANCE

ORDIVIDUEL

SYNTHÉVOC 1 PROMOTION



Il ne lui manque que la parole", synthé. VOC1 la lui donne ! Très performant ce synthétiseur vocal va vous permettre de rendre votre ordinateur plus bavard qu'un politicien en campagne !

☐ synthétiseur vocal . . . . . ~~530~~ F 240 F

MODEM
Votre ORIC s'ouvre sur l'extérieur. Il "discute" avec ses semblables et accède au réseau "minitel" Fourni avec interface intégrée et logiciel

☐ modem DIGITELEC . . . . . 1490 F

☐ moniteur couleur . . . . . **2490 F**

NOUVEAU MODÈLE

Interface tous jeux
Grâce à cet interface programmable vous utiliserez vos joysticks avec tous vos logiciels de jeux.

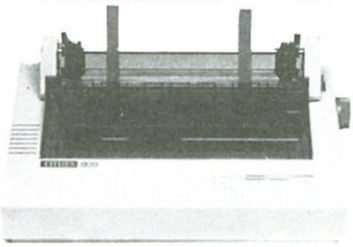
☐ interface tous jeux . . . . . **360 F**

Rallonge Péritel
Ne soyez plus "collé" à l'écran !

☐ rallonge péritel . . . . . 95 F

Interrupteur
Ne courrez plus le risque de faire sauter la ROM

☐ interrupteur d'alimentation **85 F**



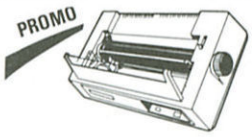
Imprimante CITIZEN 1200
120 CPS - matrice 9 x 9 - traction ou friction - jusqu'à 3 ex. compatible EBSON - garantie 2 ans - interface centronic intégrée.

☐ imprimante CITIZEN 120 D . . . . . 2490 F

Magnétophone
Ce magnétophone spécialement conçu pour les micro-ordinateurs vous évitera bien des soucis. Entrée DIN ou Jack. Niveau règlable. Témoin sonore et lumineux. Alimentation intégrée

☐ magnétophone . . . . . **360 F**

PROMO



Imprimante Smith Corona Fastext 80
- 80 caract./sec., impression bidirectionnelle, entraînement par friction, interf. contronic, buffer intégré, écriture normale ou condensée

☐ imprimante fastext 80 . . . . . ~~1990~~ F 1490 F
☐ entraînement picot pour F 80 . . . . . 320 F

JASMIN 2 "+"

Le lecteur de disquette que votre Oric préfère.

☐ lecteur double tête . . . . . **2.490 F**

☐ atmos . . . . . **990 F**

PROMOTION

logiciel ORIC 1 exclusivement

pour 2 titres : **145 F** pour 3 titres : **195 F** pour 4 titres : **220 F** pour 5 titres : **250 F**

☐ carnet d'adresses
☐ trace dump
☐ black base
☐ oric-gestion
☐ oric mind
☐ yam
☐ guerre des couleurs
☐ gencar
☐ ciros
☐ fromage
☐ caractor
☐ jogger
☐ cal'oric
☐ le lièvre et la tortue
☐ le monde végétal
☐ hunchback
☐ la chenille infernale
☐ morpion
☐ dicodoric
☐ zig zag
☐ acheron's rage
☐ ice giant
☐ mushroom mania
☐ centipède
☐ gastronon
☐ oric munch
☐ facturation
☐ ultima zone
☐ pengoric
☐ finances
☐ copy écran (pour GP 100)
☐ calculus
☐ super break out

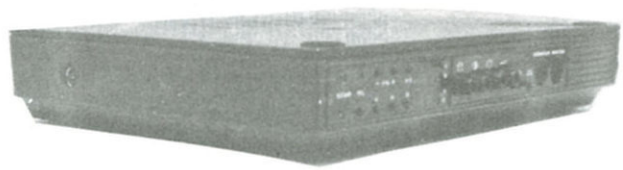
LOGICIELS CASSETTE

☐ 1815 . . . . . 160 F
☐ 3 d fongus . . . . . 140 F
☐ 3 d munch . . . . . 140 F
☐ add-sous . . . . . 165 F
☐ annuaire . . . . . 120 F
☐ ass. symbol. . . . . 150 F
☐ assimil (anglais) . . . . 250 F
☐ atlantid . . . . . 120 F
☐ atlantis . . . . . 140 F
☐ basic étendu . . . . . 120 F
☐ basic turbo . . . . . 140 F
☐ bibliofiches . . . . . 120 F
☐ doggy . . . . . 120 F
☐ brique à brac . . . . . 90 F
☐ le fer d'amukor . . . . 195 F
☐ locus . . . . . 100 F
☐ business man. . . . . 140 F
☐ calcul mental . . . . . 120 F
☐ canni ball . . . . . 100 F
☐ carmaniac . . . . . 110 F
☐ montsegur . . . . . 140 F
☐ mission impossible . . 120 F
☐ callenger . . . . . 130 F
☐ citadelle . . . . . 125 F
☐ clavidact . . . . . 125 F
☐ clovis 1 (échecs) . . . . 150 F
☐ cobra . . . . . 95 F
☐ cobra pinball . . . . . 140 F
☐ coloric. . . . . 95 F
☐ colossal adventure . . . 130 F
☐ compilateur graphique .. 250 F
☐ crypt show . . . . . 100 F
☐ dam buster . . . . . 105 F
☐ damsel in distress . . . 120 F
☐ dedal . . . . . 110 F
☐ dialogue . . . . . 125 F
☐ digger. . . . . 100 F
☐ dit ? d'ac ! (sc. nat. 5e). . 75 F
☐ dit ? d'ac ! (sys. aut.) . . . 75 F
☐ don juan et drageurs . . 140 F
☐ dossier g . . . . . 140 F
☐ dracula's revenge . . . 110 F
☐ elephorm/color . . . . . 100 F
☐ élysée. . . . . 145 F
☐ flipper. . . . . 140 F
☐ formule 1 . . . . . 130 F
☐ frelon . . . . . 120 F
☐ frigate comm.. . . . . 120 F
☐ fromage. . . . . 95 F
☐ gest (gest. banc.) . . . . 130 F
☐ gestio de stock . . . . 145 F
☐ hades . . . . . 250 F
☐ hyperspace 4 . . . . . 120 F
☐ images (d.a.o.) . . . . . 130 F
☐ insect insanity . . . . . 100 F
☐ intox et zoé . . . . . 180 F
☐ j'apprends l'anglais. . . 125 F
☐ j'apprends la c.a.o. . . . 150 F
☐ karaté . . . . . 99 F
☐ l'aigle d'or . . . . . 180 F
☐ la cité maudite . . . . . 140 F
☐ la flute inca. . . . . 120 F
☐ notwik puzzle . . . . . 120 F
☐ tyrann . . . . . 185 F
☐ le diam. île maud. . . . 160 F
☐ le général. . . . . 120 F
☐ le mand. dr genius . . . 140 F
☐ le millionnaire . . . . . 120 F
☐ le minotaure . . . . . 165 F
☐ retour dr genius . . . . 160 F
☐ le secret du tomb. . . . 140 F
☐ le trésor du pirate . . . . 95 F
☐ lissage . . . . . 125 F
☐ logo v1 o . . . . . 295 F
☐ lorigraph . . . . . 290 F
☐ loritel . . . . . 395 F
☐ macadam bumper . . . 160 F
☐ master paint . . . . . 250 F
☐ math-sam (math.prim.) .. 125 F
☐ méfies-toi de méphisto. . 80 F
☐ meurtre gde vitesse . . 180 F
☐ mission delta . . . . . 95 F
☐ moniteur 1, 0. . . . . 140 F
☐ mots croisés . . . . . 120 F
☐ nessy . . . . . 95 F
☐ oric base . . . . . 115 F
☐ orthocrack vol. 1 . . . . 165 F
☐ orthocrack vol. 2 . . . . 165 F
☐ orthocrack vol. 3 . . . . 165 F
☐ outimatic 1 . . . . . 125 F
☐ pasta blasta . . . . . 100 F
☐ rabbit . . . . . 90 F
☐ A.T.M. . . . . 130 F
☐ polyfichier . . . . . 180 F
☐ r.d.v. de la terreur . . . . 95 F
☐ rat splat . . . . . 105 F
☐ reverse . . . . . 90 F
☐ saga . . . . . 150 F
☐ stanley . . . . . 120 F
☐ star . . . . . 120 F
☐ starter 3 d . . . . . 129 F
☐ stresse . . . . . 120 F
☐ super jeep . . . . . 120 F
☐ system' animation . . . 140 F
☐ teknis . . . . . 120 F
☐ tendre poulet . . . . . 120 F
☐ terminus . . . . . 120 F
☐ the hobbit. . . . . 180 F
☐ tic tac. . . . . 120 F
☐ tortue logic . . . . . 150 F
☐ triathlon . . . . . 150 F
☐ ultima zone . . . . . 100 F
☐ une affaire en or . . . . 145 F
☐ vision . . . . . 120 F
☐ vortext . . . . . 260 F
☐ waydor . . . . . 105 F
☐ world war 3 . . . . . 95 F
☐ xenon 1 . . . . . 100 F
☐ xenon 3 . . . . . 105 F
☐ zorgon's revenge . . . . 105 F

LIVRES

☐ interfaces pour oric. . . . 59 F
☐ l'oric à nu. . . . . 151 F
☐ guide pratique atmos . 78,50 F
☐ programme pour oric 1. . 85 F
☐ boîte à outils pour oric . . 35 F
☐ jeux en basic sur atmos . 49 F
☐ 56 prog. pour oric . . . . 78 F
☐ l'oric à l'affiche. . . . . 95 F
☐ prog. en lang. mach. . . . 95 F
☐ mieux prog. sur oric . . 110 F
☐ applications du 6502 . 128 F
☐ manuel réf. t2 . . . . . 120 F
☐ manuel de réf. t1. . . . 138 F
☐ t-dos et ses fichiers . . 150 F
☐ guide pratique oric 1. . . 75 F
☐ prog. pour oric 1 . . . . . 59 F
☐ la prog. jeux aventure . . 90 F
☐ la conduite de l'oric . . . 80 F
☐ apprenez élec.sur oric . 110 F

INTERFACE T.V.



Cette interface va cous permettre de transformer votre moniteur couleur en T.V.

☐ interface T.V. . . . . 1390 F

Cassettes vierges C20

☐ les 5. . . . . **45 F**
☐ les 10. . . . . **80 F**
☐ disquette vierge 3 pouces. . . . . 35 F

☐ câble imprimante. . . . . 160 F
☐ stylos pour MCP40. . . . . 70 F
~~☐ rouleaux papiers MCP40 (par 2) . . . . . 65 F~~

TELESTRAT

La télématique à la portée de tous !
Puissant (64 K), doté d'un basic "costand" (plus de 250 instructions), compatible ATMOS ou ORIC (par cartouche), accompagné d'un lecteur de disquette double tête (400 K) le TELESTRAT est déjà ainsi un ordinateur "top niveau" ! Ajoutez-y toutes les ressources télématiques qu'il est capable de gérer sans interface, câble ou logiciel supplémentaire puisque le TELESTRAT est le **seul** ordinateur où toutes les fonctions "MINITEL" sont **intégrées** d'origine et vous comprendrez que le TELESTRAT c'est l'ordinateur de demain disponible dès aujourd'hui !

☐ TELESTRAT . . . . . 3990 F

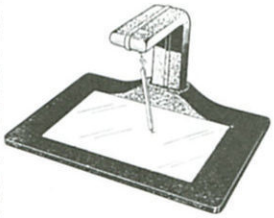
☐ souris . . . . . 490 F

☐ cartouche ROMATMOS . . . . . 200 F

☐ cartouche ROMORIC 1 . . . . . 200 F

TIRVITT 2
Esthétique, robuste, pratique le TIRVITT 2 vous séduira ! Contacts par micro-switches, un contacteur sous le socle permet le choix 4 ou 8 directions.

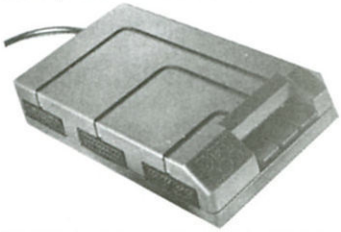
☐ TIRVITT 2 . . . . . 150 F



Le "must" pour les amateurs de graphisme. Utilisée par la majorité des créateurs de logiciel cette tablette vous séduira par sa simplicité d'utilisation et la qualité "top niveau" des résultats obtenus. (ex. options : faire des points, traits, boîtes, cercles, texte, remplir, "zoom"...)

☐ graphiscop . . . . . 990 F

☐ joystick compétition PRO. . . . . 170 F
☐ bloc alim. ORIC . . . . . 160 F
☐ alim 12 V pour péritel . . . . . 75 F
☐ rallong de bus 1 slot . . . . . 110 F



Cette interface vous permet de laisser brancher en permanence trois appareils utilisant la prise péritel.

☐ interface multipéri . . . . . 750 F

Tous nos prix sont indicatifs, et en fonction des stocks.

COMMENT COMMANDER : Je possède : ☐ ORIC 1 ☐ ATMOS

– Cocher le(s) article(s) désiré(s) ou faites-en une liste sur une feuille à part. – Faites le total + frais de port (20 F pour achats inférieurs à 500 F, 40 F de 500 à 1000 F, 60 F pour tout achat supérieur à 1000 F).

NOM : _____ PRÉNOM : _____ TEL. : _____

ADRESSE : _____ CODE POSTAL : _____ VILLE : _____

Mode de paiement : ☐ chèque ☐ mandat ☐ contre-remboursement (prévoir 20 F de frais)

envoyer le tout à : **ORDIVIDUEL** 20, rue de Montreuil 94300 VINCENNES

réseau ORDI94

Théoric n°29
COUPON A JOINDRE A TOUTE CORRESPONDANCE

Une ligne téléphonique est à votre disposition, vous mettant en contact direct avec la rédaction. Ceci est un service sans égal ! Respectez simplement les horaires et les jours que nous vous indiquons :
MERCREDI de 9 h à 12 h et de 14 h à 17 h.
VENDREDI de 9 h à 12 h seulement.
Tout appel en dehors de ces créneaux sera refoulé : ne dépensez pas inutilement votre argent !

Le numéro : **99.52.98.11.**

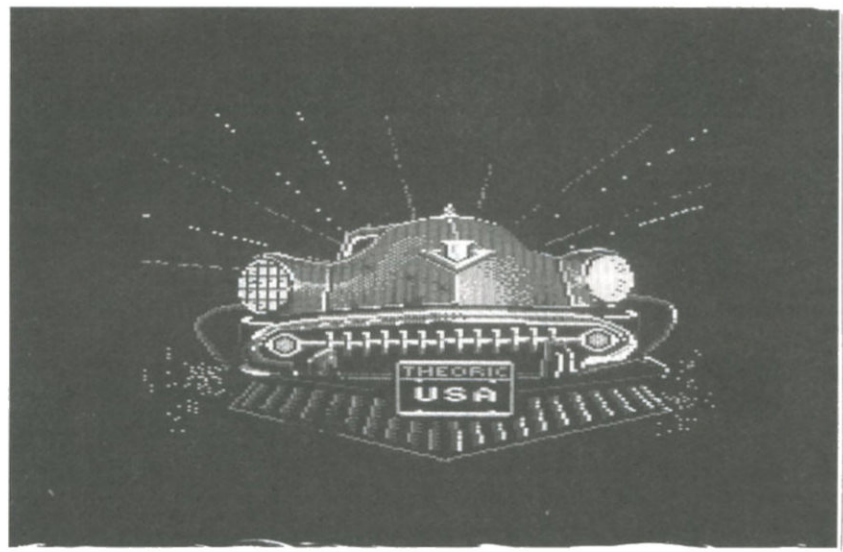
SOMMAIRE

THEORIC est une publication du groupe de presse FAUREZ-MELLET.
Directeur de publication
Sylvio FAUREZ
Rédacteur en chef
Denis BONOMO
Secrétaire de rédaction
Florence MELLET
Photocomposition
FIDELTEX
Impression
VAN DEN BRUGGE
Photogravure Noir et Blanc
SORACOM
Photogravure Couleur
Bretagne Photogravure
Maquette - Dessins
Jean-Luc AULNETTE
Abonnements
Catherine FAUREZ
Service Rassort
Vente au numéro
Gérard PELLAN
Secrétariat - Rédaction
SORACOM EDITIONS
La Haie de Pan
35170 BRUZ
RCS Rennes B319 816 302
Tél. 99.52.98.11+
Télex : SORMHZ 741.042 F

CCP RENNES 794.17V
Distribution NMPP
Dépôt légal à parution
Code APE 5120

Régie Publicitaire
IZARD CREATION
15, rue St. Melaine
35000 RENNES
Tél. 99.38.95.33
Chef de publicité
P. SIONNEAU
Assistante
Fabienne JAVELAUD

Les articles et programmes que nous publions dans ce numéro bénéficient pour une grande part du droit d'auteur. De ce fait, ils ne peuvent être reproduits, imités, contrefaits, même partiellement, sans l'autorisation écrite de la Société SORACOM et de l'auteur concerné. Les différents montages présentés ne peuvent être réalisés que dans un but privé ou scientifique mais non commercial. Ces réserves concernent les logiciels publiés dans la revue.



couverture : E. BURY

Edito — 5
Courrier des lecteurs — 6
Actualité — 7
Ces fichiers dont tout le monde parle — 8
A vos mesures — 10
Tous savoir sur le DOS — 16
Debug pour JASMIN — 19
Sortie son stéréo — 26
The car war — 28
Moniteur pour TELESTRAT — 36
GOTO Label — 40
Histogrammes en ED (suite) — 45
Petites annonces — 49
Abonnement et disquettes — 50

EDITORIAL

Ils arrivent, les premiers programmes pour TELESTRAT ! La machine se vend régulièrement et les plus passionnés défrichent les recoins cachés de sa mémoire. Le BASIC est rapide et performant malgré quelques imperfections et mots-clés oubliés. Il faut donc jouer d'astuce pour programmer efficacement. Qu'à cela ne tienne : si vos trucs sont valables, on les publiera !
ORIC International diffuse une mini notice réservée aux "développeurs". Là, sont consignées quelques indications précieuses qui peuvent faire gagner bien du temps.
Enfin, dernière bonne nouvelle, Fabrice BROCHE propose sa collaboration technique et répondra aux questions les plus fréquentes. N'hésitez pas à écrire à la rédaction : nous ferons le nécessaire pour permettre à tous les utilisateurs de profiter pleinement des possiblités cachées de la machine.

LA REDACTION

ORDIELEC
19, rue Hippolyte Flandrin
69001 LYON
Tél. 78.27.80.17
Par minitel de 12h15 à 14h00
et de 19h30 à 10h00 à ce même numéro

SPÉCIALISTE ORIC
Démonstration Telestrat en permanence
Composants connectique et cables.
Compatibles IBM.

COMMANDE ANCIENS NUMEROS
(valable jusqu'à épuisement des stocks)

Numéros 6 à 21 . . . . . 30 F pièce
Numéros 11 (Hors Série), 22 et suivants . . . . 25 F pièce
ATTENTION : NUMERO(S) EPUISE(S) : 1.2.3.4.5.8.16.
NOM . . . . . Prénom . . . . . .
Adresse . . . . . .
Code Postal . . . . . Ville . . . . . .

Frais de port : 7,10 F pour 1 revue
10,30 F pour 2 revues
14,60 F pour 4 revues
21,00 F au-dessus

Ci-joint, chèque bancaire ou postal de F.

COURRIER

Nous croyons bon de rappeler les quelques points suivants :
– Le serveur 3615 code MHZ permet de poser des questions à la rédaction ne nécessitant pas de longs développements. Les réponses sont, en général, données sous 48 heures.
– Pour les questions posées par courrier, il est indispensable de joindre une enveloppe affranchie self-adressée pour la réponse. Seuls les abonnés en sont dispensés, à condition de fournir l'étiquette qui accompagne Théoric tous les mois.
– Le courrier technique a ses limitations. D'abord, ne posez pas plus de 3 questions par lettre. Ensuite, ce courrier ne doit concerner que le contenu de la revue. Il nous est impossible de rédiger des programmes ou de donner des cours de BASIC.
– En dernier recours, pour les questions urgentes, vous pouvez utiliser le téléphone du mercredi ou du vendredi matin. Les lignes étant très encombrées, ne vous lancez pas dans de longs discours : pensez à ceux qui attendent !

De Gilles BOUSSARD
13 AIX EN PROVENCE

– Est-il normal que le système se plante lors de l'extinction du téléviseur ?
– Normal... oui et non ! Un système informatique est toujours sensible aux variations brusques de tension et aux parasites. Le fait de couper le téléviseur relié à l'ORIC, avant d'arrêter celui-ci, est forcément néfaste. L'alimentation de l'ORIC est assez peu filtrée : elle expose la machine aux microcoupures ou surtensions véhiculées par le réseau. La liaison entre l'ORIC et le téléviseur est, elle aussi, le siège de "parasites" au moment de la coupure. Résultat ? L'ORIC se plante irrémédiablement et... presque à coup sûr !

De D. FORTIER
42 SAINT-ETIENNE

– Existe-t-il pour l'ORIC une extension susceptible de réaliser l'incrustation vidéo, un peu comme sur THOMSON ?
– Non, à notre connaissance, il n'existe aucun produit répondant à ces caractéristiques, ce qui est, par ailleurs, assez regrettable.
Il faut néanmoins préciser que ce genre de matériel n'est pas facile à mettre au point par un amateur moyen...

De Bruno DELACOURTE
05 GAP

– Est-il possible, au moyen d'une interface et/ou d'un logiciel, d'utiliser une souris sur l'ORIC ?
– Oui, bien sûr, dans l'absolu c'est possible... à condition d'être capable de développer l'interface (qui pourrait être une liaison série RS 232) et le logiciel car, pour le moment, rien n'existe dans ce domaine pour notre pauvre ORIC !

De Jean-Luc SIRET
72 LE MANS

– Que peut faire un auteur qui souhaiterait faire éditer un logiciel pour ORIC sur K7, tous les éditeurs actuels lui fermant la porte ?
– Effectivement, hormis "Bleu Ciel Informatique" qui continue à éditer du logiciel sur ORIC, plus personne ne veut prendre de risque sur cet ordinateur : marché réduit, fiabilité douteuse du chargement cassette, piratage excessif sont probablement les causes de cette situation...
Il n'y a donc pas de solution, sinon celle de vendre, à son propre compte avec une diffusion marginale, le fruit de son travail ou encore... en faire profiter les lecteurs de THEORIC et recevoir une rémunération sous forme de droits d'auteur !

De Jacques
VAN RENTERGHEM
82 MONTAUBAN

– Où trouver des informations sur le 6502 ?
– Le 6502, microprocesseur équipant l'ORIC, a fait l'objet d'une littérature assez volumineuse. Nous pourrions vous suggérer de lire les titres suivants :
• Programmation du 6502 (SYBEX)
• Application du 6502 (SYBEX)
• L'assembleur facile du 6502 (EYROLLES)
• Programmation en Assembleur 6502 (Editions Radio)
Après lecture de ces ouvrages, le 6502 n'aura plus aucun secret pour vous !

De Gilles MESCHER
75 PARIS

– Certains numéros de THEORIC, hélas épuisés, contenaient des articles intéressants. N'envisagez-vous pas de les rééditer ?
– Rééditer le numéro épuisé d'une revue est une opération très onéreuse qui ne peut se faire qu'avec la certitude de vendre une quantité suffisante d'exemplaires... Il ne nous est pas possible de prendre un tel risque. Par contre, en fonction des demandes, nous pourrons envisager de réaborder un sujet traité dans un de nos premiers numéros. C'est le cas des mots-clés du BASIC qui semblent passionner bien des utilisateurs !

Aïe, aïe, aïe ! Il y avait longtemps que ça n'était pas arrivé... Quoique l'on ait pu vous dire au téléphone (pour ceux qui ont appelé la rédaction), il y avait bien une erreur dans le chargeur de DATA de ATMITEL (Théoric n° 27)...

A la ligne 135, les 3 NOP (codes EA) ont remplacé mystérieusement une instruction.
Pour éviter d'altérer la somme de contrôle, il faudra ajouter une ligne :

51 DOKE A0+#FC, #B24D:DOKE A0+#FE, #6058

D'autre part, attention à bien faire concorder les noms attribués au fichier binaire lors de la sauvegarde (ligne 64 du chargeur) et de l'utilisation (ligne 32 de ATMITEL)...
Voilà qui remettra les choses en ordre !

ACTUALITES

TOURNOI d'OTHELLO

A ne pas manquer si le jeu d'Othello et la micro-informatique vous branchent ! Un tournoi, organisé par la Fédération Française d'Othello et par le club St-Michel Informatique aura lieu le 22 mars à la salle municipale de St-Michel sur Orge.
Renseignements et inscriptions auprès de :

François AGUILLON
4, rue Raie Tortue
91240 SAINT-MICHEL-SUR-ORGE
Tél. 1.69.01.75.87

CLUBS

Un nouveau club ORIC a vu le jour, réunissant les passionnés de télématique et de micro.

STRATMO'S CLUB
8, rue de l'Espère
06510 CARROS-LE-NEUF
Serveur Minitel :
93.08.28.44 ou 93.98.12.21

TELESTRAT A L'HONNEUR

Notre confrère MINITEL MAGAZINE présente, dans son numéro 20 de février, le TELESTRAT comme étant le "Petit Génie du Minitel". Domaine d'application : les petits commerçants, les professions libérales, etc. Seule une remarque est un peu surprenante : en parlant de "confrères de la presse informatique ayant présenté le TELESTRAT comme un micro-ordinateur", Patrice Neger (interviewé pour la circonstance) répondait :
"Ils ont tort, c'est exclusivement un serveur. Il ne peut en aucun cas servir à faire du traitement de textes ou à programmer en BASIC..."
Et l'HYPERBASIC alors, on y renonce ?

LE MINITEL A LA PAROLE

Après l'image, le son d'une voix ! Elle est synthétique, bien sûr. Conçu par 3 collaborateurs de la revue "Micro Systèmes" et architecturé autour du célèbre MEA 8000 de RTC, ce synthé vocal risque de bouleverser le marché de la télématique. Il suffisait d'y penser !

NOUS SOMMES TOUS COUPABLES !

Avant d'accuser qui que ce soit pour l'absence de logiciels de qualité sur l'ORIC, il serait bon de balayer devant nos portes... Un des cancers qui mine la production de logiciels est certainement le piratage. En France, c'est devenu un sport national ! Qui n'a pas rêvé de posséder à moindre prix un programme qui lui fait envie ?
Ah, si nous étions raisonnables ! Tiens, le "Shareware", vous connaissez ? Chacun verse une petite contribution à l'auteur du logiciel dont il utilise une copie. Doux rêve ? Oui, certainement, à moins d'acquérir la sagesse des Américains. Pensez-y en lisant ce qui suit et, si le FORTH vous passionne, que le F83 vous fait envie, pourquoi ne pas remercier notre chroniqueur ? Lisez ce qui suit !

A PROPOS DU FORTH
Plusieurs lecteurs nous demandent où se procurer le Forth F83. Il semble en outre que la cassette du FIG-Forth TANSOFT ne soit plus distribuée.
Michel ZUPAN nous communique :
Le Forth F83 n'a pas encore trouvé de distributeur. Les éditeurs hésitent beaucoup à lancer un nouveau logiciel pour ATMOS. Le Forth est souvent jugé comme un langage trop confidentiel. Seule la version pour TELESTRAT trouvera peut-être un débouché.?
Se pose, de plus, le problème de la documentation : le vocabulaire de base du F83 atteint en effet les mille mots !
Aussi, vais-je dans l'immédiat procéder comme avec le T-FORTH en diffusant le F83 en "freeware".
Les lecteurs forthiens intéressés peuvent donc m'adresser une disquette SEDORIC accompagnée de dix timbres (frais de photocopie et d'envoi). La disquette leur sera retournée avec le F83 et ses fichiers.
Je rappelle que le F83 tourne exclusivement sur ATMOS avec drive DISCORIC. Bien Forth à vous !

Michel ZUPAN
12, rue du Haut-Kœnigsbourg
67800 HOENHEIM

SUS A LA RUMEUR !

Qu'elle colporte des ragots de traite des blanches dans certains magasins de vêtements, ou un faux SIDA chez telle charmante actrice, la rumeur a souvent les mêmes origines : la jalousie, l'envie !
Certains revendeurs, probablement mal informés ou mal intentionnés laissent entendre que THEORIC va cesser de paraître... "donc inutile d'acheter un TELESTRAT ou un MICRODISC pour votre ATMOS, prenez plutôt un "ATARI 520" ou un "XYZ PC". Tenez, j'ai justement une promotion sur ce modèle". Et voilà... le tour est joué ! Parti pour acheter une machine, vous ressortez du magasin avec un autre. Procédé commercial classique certes, mais argument contestable. THEORIC reste (et restera tant qu'il y aura suffisamment de lecteurs et d'abonnés) le support de toute l'information concernant "les ORIC". Nous avons en réserve suffisamment de programmes et d'articles pour satisfaire nos lecteurs pendant de longs mois. Qu'on se le dise !

Initiation

CES FICHIERS DONT TOUT LE MONDE PARLE 5

D. VASILJEVIC

Encore un petit effort ! Bientôt, vous saurez tout (ou presque) sur les fichiers. Notre dernier article sera en fait un listing qui vous permettra de créer un répertoire des articles parus dans THEORIC... En piste pour cette avant-dernière étape !

III. 2
Simulation des commandes manquantes

Le tableau synoptique que vous venez de consulter récapitule toutes les commandes de traitement des fichiers de SEDORIC et FTDOS. Les commandes concernant le formatage, l'initialisation, la configuration du système etc... ne sont pas répertoriées, car elles sont sans rapport direct avec les fichiers. Les commentaires et descriptions, étant successifs, méritent quelques explications :

– D'abord les généralités.

Contrairement au SEDORIC, le FTDOS n'offre pas de possibilité de paramètres, jokers ou de suffixe. La seule exception sont les commandes à préfixe !MSAVE et !MLOAD qui sont en réalité des commandes bien à part et que SEDORIC ne possède pas.

Examinons les suffixes. Ceux-ci sont O, M et U :

– O efface et remplace le fichier sur disquette par le fichier en mémoire centrale

– M juxtapose le fichier en mémoire avec celui de la disquette

– U conserve le fichier existant sur la disquette sous le même nom suivi d'extension ".BAK" et sauvegarde la nouvelle version sous son extension habituelle. Toutes ces options ne concernent pas les fichiers du type DATA.

Comment obtenir les mêmes résultats avec FTDOS ?

L'option O correspond tout simplement à !SAVE, laquelle de toutes façons écrase l'ancien fichier.

L'option M accolle le fichier de la mémoire centrale à celui sur la disquette, sans aucun lien mais permettant ainsi leur chargement d'un seul coup. On peut ainsi stocker plusieurs routines, écrans ou même programmes en basic (ayant les numéros de lignes identiques). Une fois chargées en mémoire, les routines en langage machine sont appelées à l'adresse de leur départ, les écrans sont déplacés pour être affichés et pour les programmes en basic les pointeurs sont modifiés tour à tour de façon à lancer le programme que l'on désire. Cette commande ne peut pas être simulée en utilisant simplement les commandes de FTDOS. Il faut de préférence réaliser cette juxtaposition en mémoire centrale et sauver l'ensemble sous forme binaire. Une autre solution serait la création d'un fichier séquentiel. Les routines, les programmes ou les écrans seront transformés en simple texte par bloc de 254 caractères et la variable alphanumérique sauvegardée au fur et à mesure de la transformation.

On perdra quelques octets à la fin de chaque partie, mais on pourra travailler chaque élément indépendamment des autres.

Pour simuler l'option U, plusieurs commandes de FTDOS sont nécessaires. Si le fichier à sauver s'appelle "NOM", il faut enchaîner la séquence suivante :

```
!ERSET : !SEARCH"NOM";IF
PEEK (# 489) = 1 THEN
!SAVE"NOM"+"U.EXT":
!LOAD"NOM.EXT":!SAVE"NOM.
BAK" :
!LOAD"NOM"+"U.EXT":SAVE"
NOM.EXT":
!DEL"NOM" = "U.EXT" : Ouf!
```

Il est plus simple de changer le nom de l'ancienne version par :

!RENAME"NOM.EXT=NOMBAK.EXT" et de sauver la nouvelle version par !RENAME"NOM.EXT. Et si "NOMBAK.EXT" existe déjà, le détruire auparavant.

Voyons maintenant les paramètres des commandes :

– "J" réalise le vrai "MERGE" mais contrairement au !MERGE, le chaînage est fait sur la disquette et non en mémoire centrale. De ce fait, l'ordre des morceaux est inversé.

Pour obtenir le même résultat faire !SAVE"UN" : !LOAD"DEUX" : !MERGE"UN"!SAVE"LE TOUT".

– "N" qui empêche le démarrage automatique après le chargement correspond à un simple !LOAD"NOM", car FTDOS ne possède pas de lancement préprogrammé par "AUTO" lors de la sauvegarde.

– "V" qui permet de visualiser le "STATUS" est beaucoup plus complexe. Après son exécution, les variables ST, ED, FT et EX contiennent les adresses du début et de la fin, le type du fichier et l'adresse de démarrage. Pour le FTDOS, les deux premières valeurs sont stockées en page 4 # 48D à # 490. L'adresse de démarrage est celle du début du fichier, à moins qu'elle ne soit modifiée lors du chargement.
Une autre possibilité de SEDORIC est l'emploi des jokers "*" et "?" qui permettent la recherche, le catalogue, la destruction etc... de tous les fichiers soit ayant les noms de même racine, soit de mêmes terminaisons ou de tous les fichiers du même nom quelque soit le nom ! Cette commande n'est pas simulable par celle du FTDOS. On pourrait éventuellement réaliser une boucle précédée par !ERSET et contenant toutes les extensions en variant le nom, mais quel travail ! La seule solution est la création d'une routine, mais celà dépasse les limites de notre propos.

Passons maintenant aux commandes particulières.

La commande DEL, qui efface tous les fichiers après confirmation pose le même problème que les jokers.
Par contre DESTROY peut être remplacé par !INIT.
La commande DELBAK est, bien entendu, sans objet pour les utilisateurs du JASMIN, ainsi que la commande STATUS.
Les effets des instructions BUILD, TYPE et LTYPE peuvent être simulés à l'aide des petits programmes :

Voir listing 1

Pour LTYPE, la même chose que pour TYPE avec LPRINT à la place de PRINT. Dans ce dernier programme !ERR GOTO remplace U (NL) de SEDORIC, par contre & (–NL) (type du prochain enregistrement à lire) n'est pas résolu.

En ce qui concerne les fichiers à accès direct, FTDOS utilise la sauvegarde directe des variables sur disque, alors que SEDORIC passe par une phase intermédiaire et range les variables dans le tampon puis sauve le tampon sur disque. A la lecture, le fichier du disque est chargé dans le tampon, ensuite les variables peuvent être chargées à partir de celui-ci. Ceci nécessite chaque fois deux commandes distinctes, ainsi qu'une place pour le tampon en mémoire centrale. L'avantage du principe est uniquement dans la vitesse d'échange variables-buffer, qui permet le traitement des fichiers très rapide et le nombre d'accès au disque très restreint. Mais pour celà, il faudrait une mémoire nettement plus importante que celle d'ORIC. Si vous désirez à tout prix travailler sur le buffer, il suffit de limiter la mémoire destinée au basic. La partie supérieure ainsi protégée servira de tampon. Il faut ensuite écrire un petit programme de transfert des variables dans ce tampon. Les chaînes alphanumériques seront copiées caractère par caractère, les variables entières par le transfert des 2 octets qui les représentent, les variables réelles par le transfert des 5 octets de la forme flottante abrégée et les octets par simple "POKE". Les deux octets précédant chaque variable serviront à son identification.

Une autre méthode, plus simple, serait d'utiliser les tableaux qui seront lus au début et écrits à la fin du traitement par simple !MLOAD et !MSAVE. Les deux instructions que SEDORIC ne possède pas et qui pourront être simulées justement par stockage des éléments du tableau dans le buffer !●

LISTING 1

```
1ØØØ REM BUILD
1Ø1Ø CLS :A$ = "":!CREATE"BUILD,S=1"
1Ø2Ø FOR J =Ø TO 2ØØØ STEP 254:FOR I=1TO254
1Ø3Ø GET S$:PRINT S$:A$+S$:NEXT I
1Ø4Ø !WRITE 1:REM A$
1Ø5Ø A$="":NEXT I,J
1Ø6Ø CLS:INPUT"AUTRE ECRAN";S$ : IF S$="Ø" OR S$="1"OR S$="OUI3
     THEN CLS:A$="":GOTO  1Ø2Ø
2ØØØ REM TYPE
2Ø1Ø FOR I=Ø TO 254:A$+"-"  ":NEXT I:
2Ø2Ø1Ø1Ø!ERSET:!ERR GOTO 1Ø7Ø:!OPEN"BUILD=1:!REMIND1"
2Ø3Ø CLS:FOR J=1 TO 2ØØØ:FOR I=1TO254
2Ø4Ø TAKE 1:REM A$
2Ø5Ø PRINT A$;:NEXT I,J
2Ø6Ø GET S$:CLS GOTO 1Ø2Ø
2Ø7Ø END●
```

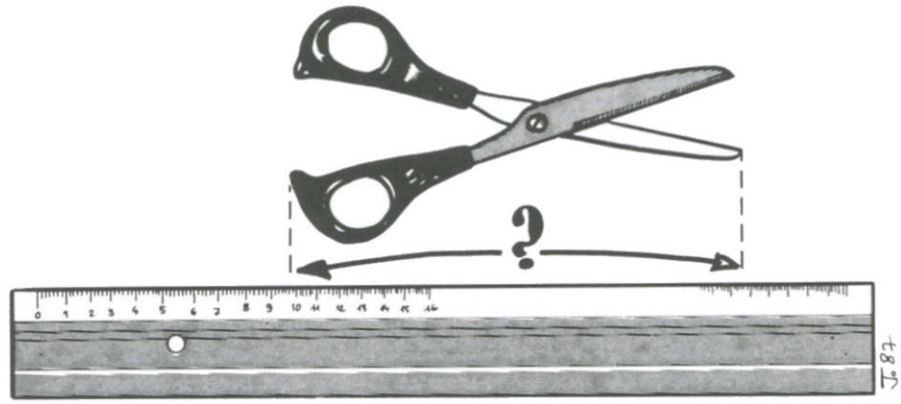
Educatif

A VOS MESURES !

Et dire que pour certains, éducatif rime avec rébarbatif ! Voici un brillant exemple de ce qu'il est possible de faire avec un ORIC dans le domaine de l'enseignement. Si votre petit frère ou votre fille sont en âge d'apprendre à mesurer, vous vous devez de consacrer quelques longues minutes à taper ce listing : le programme en vaut la peine !

Michel POUCHIN

Pour apprendre à mesurer, on peut bien sûr utiliser une règle graduée, mais dès que celle-ci est dessinée sur l'écran d'un ordinateur, tout change !



Sous forme de jeu, il est proposé à l'enfant de trouver le résultat d'une mesure exprimée en millimètres ou centimètres. Le programme propose plusieurs niveaux de difficulté. Les premières questions sont du genre QCM, ce qui peut guider l'élève, mais par la suite, il devra donner lui-même la réponse.
Le temps pourra, au choix, être limité ou illimité. Le segment de mesure sera lui, bien placé ou non. Selon la difficulté, la règle pourra être déplacée de quelques millimètres. Un bon résultat permettra à différents véhicules de rejoindre leur garage...
Les résultats sont exprimés sous la forme d'un graphique.
Une illustration sonore agrémente le jeu dont la présentation n'a rien à envier aux réalisations commerciales.

```
5 REM  ========================
10 REM POUCHIN Michel le 15/9/86
15 REM ========================
20 HIMEM#9750
30 DD=72:LG=18:LD=239:F=PEEK(#D001)<>
0
40 EF$="
        ":REM 37 espaces
50 D$=CHR$(4):E$=CHR$(27):CALL#F8D0+F
*53
60 GOTO1980
70 REM ===================
80 REM ===== code ========
90 REM ===================
100 DATAAD,60,97,85,0,AD,61,97,85,1,A
2,7,A0,2,B1,0,C8,91,0,88,88,10,F7,C8,A
9,40
110 DATA91,0,CA,10,F,A9,1,18,6D,60,97
,8D,60,97,90,3,EE,61,97,60,A9,28,18,65
,0
120 DATA85,0,90,D5,E6,1,B0,D1,0,0,0,0
,0
130 DATAA0,1,AD,A2,97,F0,C,AD,77,2,10
,7,8E,A1,97,8C,A0,97,60,C8,AD,8,2,AE,A
3,97
140 DATAD0,19,A2,0,DD,EB,97,F0,E9,E8,
E0,A,D0,F6,C8,DD,EB,97,F0,E1,C8,E8,DD,
EB
150 DATA97,F0,DA,A2,C,A0,5,DD,EB,97,F
0,D1,E8,C8,C0,C,F0,BC,D0,F3,97,A8,B2,B
8
160 DATA9A,90,8A,80,87,8B,84,AD,84,AF
,AC,BC,9C,B4,99,20556
170 FORI=#9765TO#97FD:READV$
```

```
180 V=VAL("#"+V$):N=N+V:POKEI,V:NEXT
190 READV:IFN<>VTHENPRINT"ERREUR DATA
(8 premieres lignes)":STOP
200 RETURN
210 REM ========================
220 REM == long.seg.debut/fin ===
230 REM ========================
240 L=INT(6+RND(1)*85):X0=100-L:IFX0>
OFTHENX0=OF
250 X0=INT(RND(1)*X0)*2+18:X1=X0+L*2
260 LG=18:LD=238:IFDA=0THEN290
270 V=X0-DA*2:IFV>LGTHENLG=V
280 V=X1+DA*2:IFV<LDTHENLD=V
290 RETURN
300 REM =================
310 REM == titre HIRES ==
320 REM =================
330 PAPER6:INK4:HIRES:POKE618,10:PAPE
R6:INK4
340 A$="JEU NUMERO "+MID$(STR$(NJ),2)
:CURSET190,4,0:FILL11,1,22
350 CURSET48,4,0:FILL11,1,16:CURSET42
,4,0:FILL11,1,3
360 CURSET58,6,0:FORJ=1TOLEN(A$):CHAR
ASC(MID$(A$,J,1)),0,1:CURMOV10,0,0:NEX
T
370 RETURN
380 REM ========================
390 REM == cadre choix reponses =
400 REM ========================
410 CURSET126,DD-1,0:FILL33,1,22:CURS
ET48,DD-1,0:FILL33,1,19:V=DD-8
420 CURSET42,V,0:FILL40,1,22
430 CURSET36,V,0:FILL40,1,8
440 CURSET12,V,0:FILL40,1,12
450 REM == et mess.cache ==
460 CURSET30,32,0:FILL24,1,6
470 CURSET144,32,0:FILL24,1,4
480 A$="Choisis ta r]ponse"
490 CURSET36,32,0:GOSUB950
500 A$="( # &  et ESPACE )"
510 CURSET36,48,0:GOSUB950
520 CURSET29,27,1:DRAW122,0,1:DRAW0,3
4,1:DRAW-122,0,1:DRAW0,-34,1
530 CURSET48,106,0:FILL8,1,6
540 CURSET57,106,0:A$="F  A  U  X":GO
SUB950:RETURN
550 REM ====================
560 REM == rect.ecrit.rep. ==
570 REM ====================
580 CURSET120,DD,0:FILL16,1,22:CURSET
48,DD,0:FILL16,1,19
590 CURSET30,44,0:FILL11,1,6:A$="Ecri
s la mesure :":CURSET36,44,0:GOSUB950
600 CURSET36,54,1:DRAW96,0,1:CURSET42
,DD+4,0:FILL8,1,1
610 CURSET48,90,0:FILL8,1,6:CURSET63,
90,0:A$="F A U X":GOSUB950:RETURN
620 REM =======================
630 REM == place des camions ==
640 REM =======================
650 CURSET228,40,0:FILL72,1,22:CURSET
198,40,0:FILL72,1,22
660 FORJ=40TO104STEP16:CURSET180,J,0:
FILL8,1,19:CURSET210,J,0:FILL8,1,19:NE
XT
670 REM == et couleurs ==
680 CURSET6,188,0:FILL8,1,1
690 V=WW-7:CURSET6,V,0:FILL2,1,0
700 V=WW-15:CURSET6,V,0:FILL8,1,1
710 RETURN
720 REM ========================
730 REM == fleche pour reponse ==
740 REM ========================
750 V=DD-8:PF=-1
760 REM == ou bien la ==
770 CURSET18,V,0:FILL8,1,23
780 CURSET24,V,0:CHAR92,0,1:CURMOV6,0
,0:CHAR125,0,1
790 RETURN
800 REM ========================
810 REM === trace du segment =====
820 REM ========================
830 CURSETX0,WW-4,V:CURMOV0,2,V:CURMO
V0,-1,V
840 DRAWL*2,0,V:CURMOV0,1,V:CURMOV0,-
2,V
850 RETURN
860 REM ==================
870 REM == coul.segment ===
880 REM ==================
890 EN=ABS(EN=0):CURSET6,WW-4,0:FILL3
,1,EN:RETURN
900 REM =======================
910 REM == aff.mess.en HIRES ==
920 REM =======================
930 A$="temps ]coul]":CURSET72,188,0
940 REM == ou bien la ==
950 FORJ=1TOLEN(A$):CHARASC(MID$(A$,J
,1)),0,1:CURMOV6,0,0:NEXT:RETURN
960 REM ========================
970 REM === trace de la regle ====
980 REM ========================
990 CURSET12,WW,1:DRAW218,0,1:DRAW0,4
0,1:DRAW-218,0,1:DRAW0,-40,1
1000 CURSET18,WW,3:IFSO<>0THENPLAY1,0
,0,0
1010 FORI=1TO10:DRAW0,20,1:CURMOV2,-2
0,3
1020 FORJ=1TO4:DRAW0,5,1:CURMOV2,-5,3
:IFSO<>0THENSOUND1,(11-I)*(5-J)*10,SO
1030 NEXT
1040 DRAW0,10,1:CURMOV2,-10,3
1050 FORJ=1TO4:DRAW0,5,1:CURMOV2,-5,3
:NEXT:NEXT:DRAW0,20,1
1060 CURSET16,WW+25,3:IFSO<>0THENPLAY
0,0,0,0
1070 FORI=48TO57:CHARI,0,1:CURMOV20,0
```

```
,3:NEXT
 1080 CURMOV-3,0,3:CHAR49,0,1:CURMOV6,
0,3:CHAR48,0,1
 1090 CURSET60,188,0:FILL8,1,6:GOSUB93
0
 1100 RETURN
 1110 REM ==========================
 1120 REM == aff.4 propositions ====
 1130 REM ==========================
 1140 REM = tirage au sort de la ===
 1150 REM = place des propositions =
 1160 REM ==========================
 1170 FORJ=0TO3:T(J)=-1:NEXT
 1180 FORJ=0TO3:V=INT(RND(1)*4)
 1190 REPEAT:V=V+1:IFV=4THENV=0
 1200 UNTILT(V)<0:T(V)=J:IFJ=0THENBP=V
 1210 NEXT
 1220 CH(0)=L
 1230 IFRND(1)<.5THENV=1ELSEV=-1
 1240 CH(1)=L+V
 1250 V=INT(RND(1)*(L-2)+2):CH(2)=L-V
 1260 V=INT(RND(1)*(98-L)+2):CH(3)=L+V
 1270 REM ==========================
 1280 REM == ecriture des 4 choix ==
 1290 REM ==========================
 1300 YD=DD:REM 1ere pos.rep
 1310 FORJ=0TO3:MM$=MID$(STR$(CH(T(J))
),2):V=LEN(MM$)-1
 1320 IFV=0ORRND(1)<.5THENMM$=MM$+" mm
":GOTO1360
 1330 C$=LEFT$(MM$,V):M$=RIGHT$(MM$,1)
 1340 MM$=C$+" cm ":IFM$="5"ANDRND(1)<
.5THENMM$=MM$+"et demi":GOTO1360
 1350 IFM$<>"0"THENMM$=MM$+M$+" mm"
 1360 CURSET54,YD,0
 1370 FORK=1TOLEN(MM$):CHARASC(MID$(MM
$,K,1)),0,1:CURMOV6,0,0:NEXT
 1380 YD=YD+8:NEXTJ:RETURN
 1390 REM ==========================
 1400 REM == preparation cm et mm ==
 1410 REM == pour reponse chiffree =
 1420 REM ==========================
 1430 W=DD+4:CURSET72,W,0:EC=RND(1)<.5
:IFEC<0THEN1460
 1440 A$="cm    mm":GOSUB950:CURSET96,W
,0:FILL8,1,8:CURSET66,W,0:FILL8,1,8
 1450 CURSET54,W,0:FILL8,1,12:PO=60:CU
RSETPO,W,0:FILL8,1,63:GOTO1480
 1460 A$="    mm":GOSUB950:CURSET84,W,0
:FILL8,1,8
 1470 CURSET60,W,0:FILL8,1,12:PO=66:CU
RSETPO,W,0:FILL8,1,63
 1480 RETURN
 1490 REM ==========================
 1500 REM === ecrit.ligne status ===
 1510 REM ==========================
 1520 POKE#BB82,16:E=#BB83:FORK=1TOLEN
(A$):POKEE,ASC(MID$(A$,K,1)):E=E+1:NEX
T
 1530 RETURN
 1540 REM ==========================
 1550 REM S/P creation de caracteres
 1560 REM ==========================
 1570 V=#B400-#1C00*PEEK(#21F):NI=1:C=
124:GOSUB1590:C=47:GOSUB1590
 1580 C=37:GOSUB1590:C=36:GOSUB1590:RE
TURN
 1590 FORH=0TO7:POKEV+8*C+H,VAL(MID$(A
$,NI,2)):NI=NI+2:NEXT:RETURN
 1600 REM ==========================
 1610 REM == titre du programme ===
 1620 REM ==========================
 1630 TEXT:CLS:POKE618,2:PAPER6:INK0
 1640 PRINT:PRINTSPC(4)D$E$"P"E$"J"E$"
C  J E   M E S U R E     "E$"V"D$
 1650 PRINT:PRINTSPC(20)"(cm et mm)"
 1660 A$=EF$:GOSUB1520:PRINT:PRINT:PRI
NT:RETURN
 1670 REM ========================
 1680 REM == redef.caracteres ====
 1690 REM ========================
 1700 DATA@,8,4,28,2,30,34,30,0
 1710 DATA_,0,0,14,16,16,14,4,8
 1720 DATA[,16,8,28,34,62,32,30,0
 1730 DATA],4,8,28,34,62,32,30,0
 1740 DATA{,0,8,24,63,63,24,8,0
 1750 DATA},0,4,6,63,63,6,4,0
 1760 DATA\,0,0,0,63,63,0,0,0
 1770 DATA#,12,12,12,12,45,63,30,12
 1780 DATA&,12,30,63,45,12,12,12,12
 1790 FORI=1TO9:READA$:C=ASC(A$)
 1800 FORN=0TO7:READB:POKE46080+8*C+N,
B
 1810 NEXTN,I
 1820 RE$="ESC pour recommencer tous l
es choix"
 1830 AP$="Appuyez sur une touche quel
conque"
 1840 ME$="Appuyez sur le bon num]ro"
 1850 RETURN
 1860 REM ========================
 1870 REM * entree du temps *
 1880 REM ========================
 1890 PRINTCHR$(17);:INPUT"QUEL TEMPS
(en secondes)";ZZ$:T=INT(VAL(ZZ$)):PRI
NTCHR$(17)
 1900 IFT>2ANDT<61THENT=T*100:RETURN
 1910 PRINT"Entre 3s et 60s SVP.":FORI
=1TO3:PRINTCHR$(11);:NEXT:PRINTCHR$(14
);:GOTO1890
 1920 REM====== saisie caractere ====
 1930 A$=KEY$:REPEAT:A$=KEY$:UNTILA$<>
""
 1940 RETURN
 1950 REM ==========================
 1960 REM == ici debut programme ====
 1970 REM ==========================
 1980 GOSUB1630:GOSUB170
```

```
 1990 GOSUB1790
 2000 REM==========================
 2010 REM ===== controle temps =====
 2020 REM ==========================
 2030 PRINT:PRINT" "E$"G"E$"PTemps aut
oris] pour les r]ponses "E$"V"
 2040 PRINT:PRINT"   "E$"G"E$"T1"E$"D"
E$"V\}"E$"ATemps illimit] "E$"V"
 2050 PRINT:PRINT"   "E$"G"E$"T2"E$"D"
E$"V\}"E$"ATemps limit] "E$"V"
 2060 PRINT:PRINT" "E$"L "E$"G"E$"T^ "
E$"V"
 2070 PRINT:PRINT" "E$"C"E$"Q"ME$" "E$
"V"
 2080 GOSUB1930:POKE#FC,PEEK(630)
 2090 IFA$<>"1"ANDA$<>"2"THEN2080
 2100 PLOT2+F,14,EF$:PLOT2+F,16,EF$
 2110 A=VAL(A$)*2+8:PLOT2+F,A,12:PLOT3
+F,A,"}":PLOT4+F,A,8
 2120 V=0:IFA$="2"THENV=1:GOSUB1890ELS
EWAIT100
 2130 POKE#97A2,V
 2140 A$=RE$:GOSUB1520
 2150 CLS:PRINT:PRINT
 2160 PRINT:PRINT" "E$"G"E$"PPuissance
 sonore "E$"V"
 2170 PRINT:PRINT"   "E$"G"E$"T0"E$"D"
E$"V\}"E$"ASans son"E$"V"
 2180 PRINT:PRINT"   "E$"G"E$"T1"E$"D"
E$"V\}"E$"ASon faible"E$"V"
 2190 PRINT:PRINT"   "E$"G"E$"T2"E$"D"
E$"V\}"E$"ASon moyen"E$"V"
 2200 PRINT:PRINT"   "E$"G"E$"T3"E$"D"
E$"V\}"E$"ASon fort"E$"V"
 2210 PRINT:PRINT" "E$"L "E$"G"E$"T^ "
E$"V"
 2220 PRINT:PRINT" "E$"C"E$"Q"ME$" "E$
"V"
 2230 GOSUB1930:IFA$=E$THENGOSUB1630:G
OTO2030
 2240 V=VAL(A$):IFV=0ANDA$<>"0"THEN223
0
 2250 IFV>3THEN2230
 2260 SO=V*5:IFSO=5THENSO=7
 2270 TJ=0:GOSUB2870
 2280 PRINT" "E$"G"E$"T1"E$"D"E$"W\\}"
E$"G"E$"T mesure normale  "E$"V":PRINT
:PRINT
 2290 PRINT" "E$"G"E$"T2"E$"D"E$"W\\}"
E$"G"E$"Tsegment mal plac]"E$"V"
 2300 PRINTSPC(10)"mais on peut le d]p
lacer":PRINT
 2310 PRINT" "E$"G"E$"T3"E$"D"E$"W\\}"
E$"G"E$"Tsegment mal plac]"E$"V"
 2320 PRINTSPC(10)"d]placement limit]"
:PRINT
 2330 PRINT" "E$"G"E$"T4"E$"D"E$"W\\}"
E$"G"E$"Tsegment mal plac]"E$"V"
 2340 PRINTSPC(10)"d]placement impossi
ble!":PRINT
 2350 PRINT" "E$"G"E$"T5"E$"D"E$"W\\}"
E$"G"E$"T  m]lange des 4  "E$"V"
 2360 PRINT:PRINT:PRINT" "E$"A"E$"SCho
isissez un ou plusieurs num]ros "E$"V"
 2370 PRINTSPC(24)E$"Dpuis RETURN"
 2380 PRINT:PRINT:PRINT" DEL pour reco
mmencer le choix"
 2390 C=0:GOSUB1930:IFA$=E$THENGOSUB16
30:GOTO2030
 2400 IFA$=CHR$(127)THEN2270
 2410 IFA$=CHR$(13)ANDTJ=0THEN2350
 2420 IFA$=CHR$(13)THEN2510
 2430 A=VAL(A$):IFA<1ORA>5THEN2390
 2440 IFTJ=0THEN2470
 2450 FORI=1TOTJ:IFA=J(I)THENC=1
 2460 NEXT:IFC=1THEN2390
 2470 TJ=TJ+1:J(TJ)=A:A=2+3*A:PLOT7+F,
A,22:PLOT4+F,A,19:PLOT5+F,A,"^":GOTO23
90
 2480 REM==========================
 2490 REM===== depart des jeux ======
 2500 REM==========================
 2510 A$=EF$:GOSUB1520
 2520 FORW1=1TOTJ:NJ=J(W1)
 2530 ON NJ GOSUB 2910,2980,3040,3100,
3160
 2540 WAIT100:NEXTW1
 2550 REM ==========================
 2560 REM ===== resultats ===========
 2570 REM ==========================
 2580 TEXT:CLS:PRINTCHR$(17):PAPER0:IN
K3
 2590 PRINTSPC(10)D$E$"J"E$"QR E S U L
 T A T S "E$"P"D$
 2600 A$="32323232323232326300000000000
00006032323232323232030340523636360 0"
 2610 GOSUB1570:PX=12-TJ:A$="POINTS"
 2620 PY=8:FORI=1TO6:PLOTPX+2+F,PY,3:P
LOTPX+F,PY,7:PLOTPX+1+F,PY,MID$(A$,I,1
)
 2630 PY=PY+2:NEXT
 2640 PLOTPX+3+F,5,"10":PLOTPX+5+F,5,"
%":A=9
 2650 FORI=7TO25STEP2:PLOTPX+4+F,I,MID
$(STR$(A),2):PLOTPX+5+F,I,"%":A=A-1:NE
XT
 2660 FORI=6TO24STEP2:PLOTPX+5+F,I,"¦"
:NEXT
 2670 PLOTPX+5+F,25,"/":PLOTPX+6+F,25,
"/"
 2680 PLOT1+F,26,6:PLOT2+F,26,"JEU \}"
 2690 PX=PX+7:C=INT(RND(1)*5+1):FORI=1
TOTJ
 2700 FORJ=PXTOPX+3:PLOTJ+F,25,"/":NEX
T
 2710 PLOTPX+F,26,"$":PLOTPX+1+F,26,MI
D$(STR$(J(I)),2)
 2720 IFP(J(I))=0THEN2770
```

```
 2730 C=C+1:IFC=8THENC=1
 2740 FORPY=24TO26-2*P(J(I))STEP-2
 2750 FORK=PYTOPY-1STEP-1
 2760 PLOTPX-1+F,K,C:PLOTPX+F,K,127:PL
OTPX+1+F,K,127:NEXTK,PY
 2770 PX=PX+3:NEXTI
 2780 A$=EF$:GOSUB1520:WAIT400
 2790 A$="Refaire \} R   (ESC:d'autres
 choix)":GOSUB1520:POKE#BB91,2
 2800 POKE#BB90,16:POKE#BB8F,8:POKE#BB
8D,12:POKE#BB82,20
 2810 GOSUB1930:IFA$=E$THENGOSUB1630:G
OTO2030
 2820 IFA$="R"THEN2510ELSE2810
 2830 REM ==========================
 2840 REM ======== FIN ==============
 2850 REM ==========================
 2860 REM=== titre choix des jeux ===
 2870 CLS:PRINT:PRINTSPC(8)D$E$"J"E$"C
"E$"PCHOIX DES JEUX "E$"V"D$:PRINT:PRI
NT:RETURN
 2880 REM ====================
 2890 REM === jeu numero 1 ====
 2900 REM ====================
 2910 GOSUB330:REM titre
 2920 DA=0:OF=0
 2930 A$="636363636363100463636363636363
000000302219316320080830402810600800"
 2940 GOTO3180
 2950 REM ==================
 2960 REM == jeu numero 2 ==
 2970 REM ==================
 2980 DA=200:OF=5:GOSUB330
 2990 A$="300130013063100415481548156 3
000000302219316320080830402810600800"
 3000 GOTO3180
 3010 REM ==================
 3020 REM == jeu numero 3 ==
 3030 REM ==================
 3040 DA=7:OF=5:GOSUB330
 3050 A$="634946464963100463514545516 3
000000302219316320080830402810600800"
 3060 GOTO3180
 3070 REM ==================
 3080 REM == jeu numero 4 ==
 3090 REM ==================
 3100 DA=0:OF=5:GOSUB330
 3110 A$="633253423263100463012143016 3
000000302219316320080830402810600800"
 3120 GOTO3180
 3130 REM ==================
 3140 REM == jeu numero 5 ==
 3150 REM ==================
 3160 GOSUB330
 3170 A$="323239614563100407614545456 3
000000302219316320080830402810600800"
 3180 GOSUB1570:REM redef.carac.
 3190 WW=143:GOSUB990:REM regle
 3200 GOSUB650
 3210 P(NJ)=0
 3220 CQ=1:POKE#97A3,CQ:GOSUB410:GOSUB
3250
 3230 CURSET12,24,0:FILL100,25,64
 3240 CQ=0:POKE#97A3,CQ:GOSUB580
 3250 V=6-5*CQ:FORI=VTOV+4:V=FRE(""):G
OSUB890
 3260 IFNJ<>5THEN3300
 3270 OF=INT(RND(1)*51)*ABS(RND(1)<.9)
 3280 DA=INT((15*RND(1))-99*(RND(1)>.8
))*ABS(RND(1)>.2)
 3290 GOTO3320
 3300 IFOF<>0THENOF=OF+5
 3310 IFDA<>0ANDI/2<>INT(I/2)THENDA=DA
-1
 3320 GOSUB240:REM long.seg.
 3330 REM =====================
 3340 REM == barre blanche ====
 3350 REM =====================
 3360 IFSO<>0THENPLAY1,0,0,0
 3370 FORJ=WW-3OTOWW-5:CURSETO,J-1,0:F
ILL1,1,22:CURSETO,J,0:FILL5,1,23
 3380 IFSO<>0THENMUSIC1,3,RND(1)*12+1,
SO
 3390 NEXT:IFSO<>0THENPLAY0,0,0,0
 3400 REM =====================
 3410 V=1:GOSUB830:REM segment
 3420 REM seg.clignotant
 3430 V=WW-4:CURSET12,V,0:FILL3,1,12:W
AIT120:CURSET12,V,0:FILL3,1,8
 3440 REM =====================
 3450 REM == cas ecriture =====
 3460 REM =====================
 3470 IFCQ=0THENGOSUB1430:CURSET30,44,
0:FILL11,1,4:GOTO3520
 3480 REM =====================
 3490 REM == prop.mess.fleche ==
 3500 REM =====================
 3510 GOSUB1170:GOSUB750:CURSET30,32,0
:FILL24,1,4
 3520 IFDA<>0THENPRINT"Le segment peut
 se dJplacer({\ et \})"
 3530 IFDA<>0ANDDA<100THENPRINTE$"T"E$
"G...mais un peu seulement. "E$"V"
 3540 IFDA=0ANDOF<>0THENPRINT"DJplacem
ent impossible!"
 3550 IFSO=0THEN3570
 3560 FORJ=1TO2:PLAY1,0,0,0:MUSIC1,4,8
,SO:WAIT10:PLAY0,0,0,0:WAIT5:NEXT
 3570 RR=0:DR=0:DOKE#276,T
 3580 REM == ici retour interro. ==
 3590 FORJ=1TO80:NEXT:CALL#97A5
 3600 V=PEEK(#97A0)
 3610 ON V GOTO3630,3650,3710,3740,399
0,3990,3780,3800,3840,3860,3920
 3620 REM V=1 -> temps
 3630 CURSET60,188,0:FILL8,1,1:GOTO399
0
 3640 REM V=2 -> chiffres
```

```
3650 V=PEEK(#97A1):RR=RR*10+V:V=V+48
3660 DR=DR+1:CALL#FB14+F*26:CURSETPO-
6,W,0:FILL8,1,8:CURSETPO,W,0:FILL8,1,6
4
3670 CURSETPO,W,0:CHARV,0,1:IFDR=2THE
N3990
3680 IFL<9ANDDR+EC=0THEN3990
3690 PO=PO+30+EC*18:CURSETPO,W,0:FILL
8,1,63:CURSETPO-6,W,0:FILL8,1,12:GOTO3
590
3700 REM V=3 -> ESP cas mesure
3710 V=32:IFDR=1ANDEC=0THENRR=RR*10
3720 GOTO3660
3730 REM V=4 -> DEL
3740 IFDR=0THEN3590
3750 RR=0:DR=0:CURSETPO,W,0:FILL8,1,6
4:PO=PO-30-EC*18:CURSETPO,W,0:FILL8,1,
63
3760 CURSETPO-6,W,0:FILL8,1,12:GOTO35
90
3770 REM V=7 -> deplacement
3780 D=-2:IFX0+D<LGTHEN3590ELSE3810
3790 REM V=8 -> deplacement
3800 D=2:IFX1+D>LDTHEN3590
3810 IFDA=0THEN3590
3820 V=0:GOSUB830:X0=X0+D:X1=X1+D:V=1
:GOSUB830:GOTO3590
3830 REM V=9 -> vers le haut
3840 V=-1:GOTO3870
3850 REM V=10 -> vers le bas
3860 V=1
3870 IFCQ=0THEN3590
3880 V=PF+V:IFV<0ORV>3THEN3590
3890 CURSET18,DD+8*PF,0:FILL8,3,64
3900 PF=V:V=DD+PF*8:GOSUB770:GOTO3590
3910 REM V=11 -> FIN
3920 PRINT:PRINT:PRINT"ON STOPPE VRAI
MENT ? (O ou N)"
3930 REPEAT:UNTILKEY$="":GETA$:IFA$<>
"O"THENPRINT:PRINT:PRINT:GOTO3590
3940 CALL583+F*28
3950 REM ======================
3960 REM == controle reponse ==
3970 REM ======================
3980 REM cacher les messages
3990 CURSET30,32,0:FILL24,1,6:PRINT:P
RINT:PRINT
4000 IFCQ=0THEN4110
4010 IFPF=BPTHENGOSUB4340:GOTO4200:RE
M gagne
4020 REM perdu
4030 CURSET48,106,0:FILL8,1,1
4040 A$="C'est:":CURSET132,64,0:GOSUB
950
4050 W=DD+BP*8:CURSET48,W,0:FILL8,1,2
3
4060 CURSET132,72+BP*8,0:A$="{\\\":GO
SUB950
4070 GOTO4180
4080 REM ========================
4090 REM == controle cas ecris ==
4100 REM ========================
4110 IFL=RRTHENGOSUB4340:GOTO4200
4120 CURSET48,90,0:FILL8,1,1
4130 CURSET36,98,0:A$="La r]ponse ]ta
it:":GOSUB950:CURSET60,106,0
4140 A$=MID$(STR$(L),2):IFEC<0THENA$=
"  "+A$+" mm"
4150 IFEC=0ANDLEN(A$)=1THENA$="0"+A$
4160 IFEC=0THENA$=LEFT$(A$,1)+" cm "+
RIGHT$(A$,1)+" mm"
4170 GOSUB950
4180 C=4:C1=126:C2=126:C3=126:GOSUB44
50
4190 WAIT350
4200 WAIT150
4210 REM effacement avant suite
4220 V=0:GOSUB830:REM =seg.=
4230 CURSET60,188,0:FILL8,1,6:REM mes
s.temps
4240 V=90+16*CQ:CURSET48,V,0:FILL8,1,
6:REM=faux=
4250 CURSET0,WW-5,0:FILL5,1,22:REM=b.
blanche=
4260 IFCQ=0THENCURSET36,98,0:FILL16,1
7,64
4270 IFCQ=0THENCURSET54,DD+4,0:FILL8,
10,64:GOTO4310
4280 CURSET48,DD,0:FILL32,1,19:CURSET
54,DD,0:FILL32,12,64:REM =rect.prop.=
4290 CURSET18,DD+PF*8,0:FILL8,3,64:RE
M=fleche=
4300 CURSET132,64,0:FILL40,6,64:REM=c
'est=
4310 NEXT
4320 RETURN
4330 REM == gagne ==
4340 C=1:C1=124:C2=47:C3=37
4350 P(NJ)=P(NJ)+1
4360 CURSET0,WW-7,0:FILL2,1,16
4370 IFSO<>0THENPLAY1,1,0,0:SOUND1,60
000,SO
4380 V=WW-15:DOKE#9760,#B403
4390 CURSET18,V,0:CHAR124,0,1:CURMOV6
,0,0:CHAR47,0,1:CURMOV6,0,0:CHAR37,0,1
4400 FORH=1TO30:WAIT15:CALL#9765:NEXT
4410 CURSET198,V,0:FILL8,3,64
4420 IFSO<>0THENPLAY0,0,0,0
4430 CURSET0,WW-7,0:FILL2,1,22
4440 REM == remplit rect. ==
4450 V=INT(I/2):IFV=I/2THENV1=30ELSEV
1=0
4460 VX=174+V1:VY=40+16*V+16*(V1<>0):
CURSETVX,VY,0:FILL8,1,C
4470 VX=VX+6:CURSETVX,VY,0:FILL8,1,64
4480 CURSETVX,VY,0:CHARC1,0,1:CURMOV6
,0,0:CHARC2,0,1:CURMOV6,0,0:CHARC3,0,1
4490 RETURN■
```

TOUT 3 SUR VOTRE DOS

le boot

Pierre CHICOURRAT

Le DOS doit donc être chargé en Ram Overlay pour pouvoir être exécuter par la suite. Cette opération a lieu au moment du 'BOOT' qui est commandé par l'utilisateur lors de l'appuie sur le bouton du lecteur portant le même nom. Cette manipulation a lieu en plusieurs étapes que nous allons aujourd'hui tenter d'éclaircir.

1ere étape : immédiatement après l'appui sur ce bouton, un petit programme en langage machine, stocké sur une EPROM, est exécuté. Ce petit programme se charge tout d'abord d'afficher le message 'BOOTING' sur la ligne des status, puis charge le secteur 1 de la piste 0 de la disquette qui est dans le lecteur (nous verrons en détail l'organisation d'une disquette le mois prochain, mais disons tout de suite qu'une face est divisée en 41 pistes de 17 secteurs, chacun de 256 octets). Si cette opération échoue, le message 'BOOTING FAILED' est affiché et on fait un RESET complet (reset à froid) du système. Sinon, on passe à la seconde étape.

2eme étape : le secteur 1 de la piste 0 ayant été chargé en page 4 (à partir de #400), on le considère comme étant du langage machine et on lance donc son exécution à partir de l'adresse #400. Ce secteur pouvant contenir n'importe quoi, on peut donc faire exécuter le programme que l'on souhaite à la place du BOOT normal. Sur la disquette système livrée d'origine, on trouve les programmes présentés figure 1 (pour un double face) et figure 2 (pour un simple face). En regardant ce programme de BOOT sur un double face, on s'aperçoit que contrairement à ce que certains ont prétendu au moment de la sortie de ce FTDOS 3-2, il existe toujours 2 versions du DOS : une pour ATMOS et une pour ORIC-1. Elles sont stockées sur la disquette système et une seule figure au catalogue. C'est ce programme qui s'aperçoit de la machine sur laquelle il tourne et qui charge le bon DOS. La seule amélioration réside donc dans le fait que la bonne version du DOS est chargée sans intervention de l'utilisateur. Cependant, cette astuce a un défaut : si vous sauvez le DOS sur une disquette par !MASTER"...", seul le DOS en mémoire sera sauvé. Conséquence immédiate, si vous avez un ORIC-1, le DOS sauvé ne pourra être booté sur ATMOS et réciproquement. De plus, la manière utilisée pour reconnaître la machine sur laquelle on boote le DOS se base sur le contenu de l'adresse #230 (retour IRQ sur ORIC-1 à la valeur #40 et sur ATMOS, cette mémoire ne correspond à rien). Or, cette mémoire peut être changée pour plusieurs applications (ex. : détournement IRQ sur ORIC-1) rendant ainsi caduc le boot du DOS avec la disquette système d'origine (la routine de boot ne reconnaissant plus la machine sur laquelle elle tourne, essayez par exemple sur ATMOS : POKE# 230,64, puis bootez le DOS avec la disquette d'origine : le système croit qu'il tourne sur ORIC-1 et se plante).

3eme étape : initialisation du DOS. Celui-ci démarre en #D4F8 (de la Ram Overlay). Vous trouverez figure 3 le listing désassemblé et commenté de cet init. Il vous permettra de découvrir les premières adresses importantes du DOS ainsi que, malheureusement, ses premiers BUGS. Sur la disquette d'origine, le START ne marche absolument pas dès que vous voulez lancer de la sorte un programme en langage machine (peut-être n'est-ce qu'une erreur de copie, mais elle figure sur toutes les disquettes que nous avons eu la possibilité de vérifier).

L'application que nous vous proposons aujourd'hui consiste tout simplement à modifier cette dernière phase d'initialisation afin de :
– rendre le DOS totalement compatible ORIC-1/ORIC-ATMOS ;
– supprimer le message de présentation et surtout la boucle d'attente ;
– faire que l'écran ait une couleur différente au moment du démarrage (il a été choisi vert sur fond noir comme sur les moniteurs) ;
– supprimer bien sûr le BUG du START pour rendre cette commande vraiment efficace sur tout type de programmes.

Vous trouverez, figure 4, un programme BASIC se chargeant de modifier le DOS et de sauvegarder éventuellement le nouveau DOS sur une (ou plusieurs) disquette(s). Le listing assembleur n'a pas été fourni car la routine est aisément compréhensible. Pour qui sera intéressé, le démarrage a lieu toujours à la même adresse en #D4F8. Cette routine utilise une table de conversion (OR-1/ ATMOS) stockée dans un tampon qui n'est utilisé que si vous disposez de deux lecteurs (un maître et un esclave). Aussi, dans ce cas là, dès que vous adresserez le second lecteur, cette table sera détruite. De ce fait, pour faire une copie du DOS (par !MASTER), il vous faudra le booter sur le

lecteur maître et faire la copie en utilisant uniquement ce lecteur-là. Afin de compacter la routine d'init (et de gagner de la place dans le DOS pour d'autres applications), l'adresse d'initialisation du vecteur de '!' et du début des messages d'erreurs est contenue dans le tableau de conversion.

Pour aller plus loin !

Le problème que nous vous posons aujourd'hui intéressera les programmeurs en langage machine. Il s'agit de modifier la routine de BOOT du DOS de manière à ce que, avant de charger le DOS, la routine restaure les pages 0 et 2 et la RAM. Ainsi, quand la machine est plantée, on pourra aisément recupérer la main de manière complète (il y a également une autre application de ce système pour déplomber les programmes : à vous de trouver comment...). Attention, on précise que ce nouveau boot ne doit détruire QUE la page 4 (cette page ne pouvant être épargnée) et que le DOS, après restauration des 2 pages sus-dites, doit être normalement chargé (remarque : on acceptera que la copie du DOS ainsi obtenue se fasse par l'intermédiaire d'un petit programme BASIC et des commandes !WS et !RS (ceci dans le but de simplifier un peu le problème et de ne se concentrer que sur la modification à effectuer). Bon courage ! Solution le mois prochain...

Figure 1 :
Programme de BOOT chargé automatiquement en page 4 et s'occupant de charger en mémoire le DOS
ATTENTION : il s'agit du programme d'origine (de la disquette système)

```
0400    SEI
0401    LDA  #$18
0403    STA  $030E      Passage en RAM overlay
0406    LDA  #$01
0408    STA  $03FA
040B    LDA  #$00
040D    STA  $03FB
0410    STA  $04        Reset adresse de stockage du DOS (poids faible)
0412    STA  $03F4
0415    LDX  #$02       Dans X : dernière piste du DOS (dans A : 1ere)
0417    LDY  $0230      Regarde si on est sur ATMOS (il y a donc toujours deux DOS différents
041A    CPY  #$40       pour les 2 machines)
041C    BNE  $0422      si oui : va en #422 charger le DOS ATMOS
041E    LDA  #$04       Sinon : le DOS ORIC 1 commence piste 4 (secteur 3
0420    LDX  #$06       et fin x piste 6)
0422    STA  $01        met dans 01 le numéro de la première piste
0424    STX  $0453      et dans (#453) celui de la dernière)
0427    LDA  #$4C
0429    STA  $FFFE      Détourne les interruptions pour récupérer les
042C    LDA  #$04       données en provenance du lecteur (on est en RAM
042E    STA  $FFFF      overlay, donc #FFFE et #FFFF sont modifiables)
0431    LDA  #$03       numéro du premier secteur à charger dans 02
0433    STA  $02
0435    LDA  #$0F       Nombre de secteurs à charger
0437    STA  $06
0439    LDA  #$C0       Poids fort de l'adresse de stockage du DOS
043B    STA  $05        (Poids faible déjà initialisé)
043D    JSR  $0464      lecture d'une piste du disque
0440    INC  $01        Augmente le numéro de la piste à charger
0442    LDA  #$11       nombre de secteur à charger sur les prochaines pistes
0444    STA  $06
0446    LDA  #$01       numéro du premier secteur à charger sur ces pistes
0448    STA  $02
044A    JSR  $0464      Chargement d'une piste
044D    INC  $01        Passe à la piste suivante (incrémente le numéro)
044F    LDA  $03F5      regarde si on est arrivé à la dernière piste (453
0452    CMP  #$02       contient le numéro de cette dernière piste)
0454    BCC  $0442      si oui : fin, le DOS démarre
0456    LDA  $03F6
0459    CMP  #$00
045B    BCC  $0461      test toujours faux, sauf pour la dernière piste
045D    LDA  #$0B       on ne charge que #B secteurs sur la dernière piste
045F    BNE  $0444      et on continue
0461    JMP  $C4F8      démarrage du DOS (adresse d'entrée)
0464    LDA  #$05       routine de lecture de (06) secteurs à partir de la
0466    STA  $00        piste (01), secteur (02), 5 essais de lecture sont
0468    JSR  $0400      tentés
046B    LDA  $06        Le nombre de secteurs à lire est transféré dans un
046D    STA  $03        compteur auxiliaire (03)
046F    JSR  $04F7      attend que le contrôleur soit libre
0472    LDA  $02        numéro de premier secteur à lire dans le registre
0474    STA  $03F6      de secteur du contrôleur
0477    LDA  $03F7
047A    LDA  #$80
047C    LDX  #$00
047E    STA  $03F4      commande la lecture (à vitesse réduite)
0481    CLI             autorise les interruptions pour récupérer les datas
0482    LDX  $03        en est-on au dernier secteur à lire ?
0484    BEQ  $04A2      si oui : fin de lecture
0486    LDX  $03F4      si non : y a-t-il une erreur sur le contrôleur ?
0489    CPX  #$81
048B    BCC  $04B3      si oui : recommence la lecture de la piste
048D    CPY  #$00       si non lit un secteur
048F    BEQ  $0486
0491    CPY  #$00
0493    BNE  $0491
0495    LDA  $03F4      le secteur a-t-il été correctement transmis ?
0498    AND  #$1C
049A    BNE  $04B3      si non : recommence la lecture
049C    INC  $05        si oui : incrémente l'adresse de stockage
049E    DEC  $03        et passe au secteur suivant
04A0    BNE  $0486      on n'a pas fini de tout lire
04A2    SEI             fin de lecture
04A3    LDA  #$D0       arrête le moteur
04A5    STA  $03F4
04A8    LDA  $03F7
04AB    RTS
04AC    LDA  $03F7      routine de récupération des données
04AF    STA  ($04),Y    sur les interruptions
04B1    INY
04B2    RTI
04B3    JSR  $04A2      en cas d'erreur sur le disque : arrête le moteur
04B6    JSR  $04C0      repositionne la tête
04B9    DEC  $00        puis si on n'est pas à 5 essais : retente
04BB    BNE  $0477      une lecture de cette piste
04BD    JMP  $CFE1      erreur sur le disque (Cf remarque ci-dessous)
04C0    LDY  #$05       positionne la tête de lecture sur la piste (01)
04C2    DEY             dont le numéro est dans 01)
04C3    BEQ  $04BD
04C5    JSR  $04F7      attend le contrôleur
04C8    LDA  $01        calcule le numéro de piste et de face exact (piste
04CA    CMP  #$29       dans A et face dans X). Cette opération est
04CC    BCC  $04D5      totalement inutile ici
04CE    CLD
04CF    SBC  #$29
04D1    LDX  #$01       cas d'une piste de la deuxième face (X=01 et A
04D3    BNE  $04D7      contient le numéro de la piste SUR CETTE FACE)
04D5    LDX  #$00
04D7    STX  $03F8
04DA    STX  $C000
04DD    STA  $03F7
04E0    LDA  #$14       commande le positionnement de la tête (déjà vu)
04E2    STA  $03F4
04E5    JSR  $04F7      Attend contrôleur
04E8    LDA  $03F4      Regarde si le positionnement a été correct
04EB    AND  #$18
04ED    BEQ  $04F6      le positionnement a bien eu lieu
04EF    LDA  #$00       Sinon, retente le positionnement (5 essais sont
04F1    STA  $03F4      tentés avant de déclarer une erreur sur le disque)
04F4    BEQ  $04C2
04F6    RTS             fin de la routine
04F7    LDA  $03F4      attend que le contrôleur soit libre (remarquez ici
04FA    LSR             une manière différente de tester le bit 0 du registre
04FB    BCS  $04F7      de commande du contrôleur)
04FD    RTS
```

Remarque : en cas d'erreur de lecture sur le disque, le programme renvoie en #CFE1, c'est-à-dire quand le DOS est chargé au message 'IO ERROR'. Cependant, il s'agit ici d'une petite erreur dans la mesure où, au moment du BOOT, le DOS n'étant pas chargé, s'il y a une erreur sur le disque, le programme se plante. Il aurait donc été préférable de repasser en ROM normale et d'afficher un message d'erreur ; ainsi, on aurait évité de planter le système en cas d'erreur.

Figure 2 :
Programme de BOOT sur un simple face ou sur une disquette 'mastérisée' (DOS copié par l'ordre MASTER)

```
400     NOP
401     SEI             supprime IRQ
402     LDA  #$7F       supprime IRQ du VIA
404     STA  $030E
407     LDA  #$01       Passage en RAM overlay
409     STA  $03FA
40C     LDA  #$00
40E     STA  $03FB
411     STA  $04        Reset adresse de stockage du DOS (Poids faible)
413     STA  $01        numéro de la première piste à lire (=0)
415     STA  $03F4      Reset contrôleur
418     LDA  #$A8       défourne les IRQ pour récupérer les données
41A     STA  $FFFE      en provenance du lecteur de disque (Cf. figure 1
41C     LDA  #$04       séquence similaire)
41F     STA  $FFFF
422     STA  $0429      reset des adresses de saut de la routine pour que
425     STA  $0448      celle-ci puisse s'exécuter entièrement en page 4
428     STA  $0466
42B     LDA  #$02       numéro premier secteur à lire
42D     STA  $02
42F     LDA  #$0F       nombre de secteurs à lire sur la première piste
431     STA  $06
433     LDA  #$C0       adresse de stockage du DOS (poids fort)
435     STA  $05
437     JSR  $0460      lecture des secteurs d'une piste (une routine
43A     LDA  #$01       similaire figure dans le programme de BOOT de la figure 1
43C     STA  $01        en #464
43E     LDA  #$11       Prépare la lecture de la piste suivante (numéro 1,
440     STA  $06        sur laquelle on lira 17 secteurs)
442     LDA  #$01       numéro du premier secteur à lire sur la piste suivante
444     STA  $02        (=1 : on lit la pistê depuis le début)
446     JSR  $0460
449     INC  $01        Passe à la piste suivante
44B     LDA  $03F5      a-t-on fini ?
44E     CMP  #$02
450     BCC  $43E       On n'est pas encore arrivé à la dernière piste :
452     LDA  $03F6      continue
455     CMP  #$00
457     BCC  $45D
459     LDA  #$0B       il s'agit de la dernière piste sur laquelle on ne
45B     BNE  $440       lit que #B=11 secteurs
45D     JMP  $04F8      démarrage du DOS
460     LDA  #$05       routine similaire à celle de la figure 1 et commençant
462     STA  $00        à partir de #464, aussi se reporter à la figure 1
464     JSR  $04BF      positionnement de la tête
467     LDA  $06
469     STA  $03
46B     LDA  $03F4
46E     LSR
46F     BCS  $46B
471     LDA  $02
473     STA  $03F6
476     LDA  $03F7
479     LDA  #$90
47B     LDY  #$00
47D     STA  $03F4
480     CLI
481     LDX  $03
483     BEQ  $4A1
485     LDX  $03F4
488     CPX  #$81
48A     BCC  $4B2
48C     CPY  #$00
48E     BEQ  $485
490     CPY  #$00
492     BNE  $490
494     LDA  $03F4
497     AND  #$1C
499     BNE  $4B2
49B     INC  $05
49D     DEC  $03
49F     BNE  $485
4A1     SEI
4A2     LDA  #$D0
4A4     STA  $03F4
4A7     LDA  $03F7
4AA     RTS
4AB     LDA  $03F7
4AE     STA  ($04),Y
4B0     INY
4B1     RTI
4B2     JSR  $04A1
4B5     JSR  $04BF
4B8     DEC  $00
4BA     BNE  $476
4BC     JMP  $CFE1      routine similaire à celle de la figure 1 et commençant
4C1     DEY             à partir de l'adresse #4C0 (se reporter donc
4C2     BEQ  $4BC       aux commentaires de la figure 1).
4C4     LDA  $03F4
4C7     LSR
4C8     BCS  $4C4
4CA     LDA  $01
4CC     CMP  #$29
4CE     BCC  $4D7
4D0     CLD
4D1     SBC  #$29
4D3     LDX  #$01
4D5     BNE  $4D9
4D7     LDX  #$00
4D9     STX  $03F8
4DC     STX  $C000
4DF     STA  $03F7
4E2     LDA  #$14
4E4     STA  $03F4
4E7     LDA  ($00),Y
4E9     LDA  $03F4      regarde si le contrôleur est libre
4EC     LSR
4ED     BCS  $4E9
4EF     LDA  $03F4
4F2     AND  #$18
4F4     BEQ  $4FD
4F6     LDA  #$00
4F8     STA  $03F4
4FB     BEQ  $4C1
4FD     RTS
```

Figure 3 :
Initialisation du DOS après BOOTING : début

Entrée à l'init normal

```
D4FB    LDA  #$00       Transfert de la page #E6 (de la RAM overlay) vers
D4FR    STA  $C044      la page #4 de la RAM : initialise donc la zone
D4FD    STA  $C046      qui est utilisée pour l'entrée de la commande '!'
D500    LDA  #$E6
D502    STA  $C045
D505    LDA  #$04
D507    STA  $C047
D50A    JSR  $CA42      routine du DOS transférant 256 octets de l'adresse
D50D    JSR  $D55B      indiquée par (#C044, #C045) vers (#C046, #C047)
D510    LDA  #$52       #D55B fait un CLS + saute une ligne sur l'écran
D512    STA  $02C1      va afficher la page écran du début du DOS
D515    LDA  #$E3
D517    STA  $02C2
D51A    LDY  #$00
D51C    JSR  $D555      routine du DOS affichant un message commençant
D51F    LDY  #$24       à l'adresse indiquée par (#D2C1,#D2C2)+Y et terminée
D521    JSR  $D555      par une valeur supérieure à 128 (cette routine
D524    LDY  #$43       utilise le 'PRINT' de la ROM normale, ceci est
D526    JSR  $D555      responsable des messages 'OUT OF MEMORY' apparaissant parfois juste
D529    LDY  #$60       après le BOOT
D52B    JSR  $D555
D52E    LDA  #$A0       Mets dans (#D2C1,#D2C2) l'adresse du début des
D530    STA  $02C1      messages d'erreurs du DOS (la routine d'affichage
D533    LDA  #$E2       en #D555 est utilisée pour afficher tous les messages d'erreurs
D535    STA  $02C2
D538    JSR  $D547      Passe à la ligne + init. vecteur du '!'
D53B    JMP  $D564      suite de l'initialisation
D53E    NOP
D53F    NOP
D540    JSR  $D352
D543    JSR  $D37C
D546    RTS
D547    JSR  $D37C      Passe à la ligne
D54A    LDA  #$00       init. vecteur du '!'
D54C    STA  $02F5
D54F    LDA  #$04
D551    STA  $02F6
Init. du DOS : suite 1

D564    JSR  $DC87      init une zone mémoire qui sera utilisée pour le disque
D567    LDA  #$FF
D569    STA  $D561      boucle d'attente destinée à permettre de bien lire
D56C    STA  $D562      l'adresse de T R A N affichée sur l'écran, puis à bien énerver l'utilisateur
D56F    LDA  #$A0
D571    STA  $D563
D574    DEC  $D561
D577    BNE  $D574
D579    DEC  $D562
D57C    BNE  $D574
D57E    DEC  $D563
D581    BNE  $D574
D583    JMP  $F569      suite à l'init
Init. du DOS : suite 2

F569    LDA  $C0E3      C0E3 est le pointeur de AUTOSTART : si <>0 : un
F56C    BNE  $F571      programme doit démarrer en autostart
F56E    JMP  $0483      sinon : fait un RESET
F571    JSR  $C85A      init. le tampon destiné à contenir le nom du programme
F574    LDA  $C0E4      à charger
F577    STA  $D000      transfère ce nom (contenu dans #C0E4) dans ce
F57A    LDA  $C0E5      tampon
F57D    STA  $D009      puis le type du programme (#C0E5) (BAS=1, BIN=2)
F580    LDA  #$00
F582    STA  $C0C4      type du programme : fichier exécutable
F585    STA  $C069      le fichier ne sera pas déplacé

F588    JSR  $C384      charge en mémoire un programme précisé par les variables
F58B    LDA  $D009      décrites ci-dessus (cette routine sera revue
F58E    CMP  #$01       plus tard)
F590    BNE  $F5B1      si le programme est du binaire : le lance. Il y a
F592    LDA  #$00       ici un premier BUG : le branchement doit se faire en #F5B4
F594    STA  $26
F596    STA  $38        lancement d'un programme en BASIC (on met la commande
F598    STA  $EA        'RUN' dans le tampon
F59A    LDA  #$34
F59C    STA  $E9
F59E    LDA  #$98
F5A0    STA  $35
F5A2    JSR  $C4F7      le 'Ready' est détourné pour vers l'adresse d'entrée
F5A5    STA  $1C        de l'interpréteur BASIC normal (de la ROM)
F5A7    LDA  #$B2       Puis fait un Reset (sur ORIC-1) la séquence est :
F5A9    LDX  #$F8       LDA #$30
F5AB    STA  $BFEC      LDX #$F4
F5AE    STX  $BFED
F5B1    JMP  $E46D      passe en ROM et lance le L.M débutant en (BFEC,BFED
F5B4    LDA  $C062      lancement en AUTO d'un programme en L.M : dans A et
F5B7    LDX  $C063      X, adresse de début du programme
F5BA    JMP  $F5A0      il y a ici un autre BUG : on doit avoir : JMP $F5Ab
Init. du DOS : suite 3 : suite 3
```

```
E46D    LDX  #$0C       : cette routine transfère en RAM une routine faisant
E46F    LDA  #$4C       : repasser en ROM normale et exécutant le programme en
E471    BNE  $E476      : L.M commençant à l'adresse contenue dans #BFEC et
E473    LDA  $E621,X    : #BFED. Le DOS utilise donc, dans le cas d'un
E476    STA  $BFDF,X    : autostart, la zone #BFE0 - #BFFF
E479    DEX
E47A    BNE  $E473
E47C    JMP  $BFE0
programme utilisé en cas de démarrage en START d'un fichier
```

```
E622    LDA  #$00       routine transférée par le DOS en #BFE0 et se
E624    STA  $03FA      chargeant de repasser en ROM normale et de lancer
E627    LDA  #$C0       le programme débutant en (#BFEC,#BFED)
E629    STA  $030E
E62C    JMP  ....       jmp lançant cette exécution.
```

Figure 4 :
Nouvelle routine d'initialisation du DOS, programme d'implantation. Début également la commande START.

```
10 REM=================================
20 REM=      NOUVEL  INIT  DU  D.O.S   =
30 REM=                                =
40 REM=   COMPATIBILITE  ORIC-1  ET    =
50 REM=      ATMOS  TOTALE             =
60 REM=================================
70 REM
80 TEXT:CLS:PAPER0:INK2
90 PRINT:PRINT:PRINTSPC(7)"NOUVEL INIT DU D.O.S JASMIN"
100 PRINT:PRINT"LE D.O.S EN MEMOIRE DOIT ETRE LE"
110 PRINT"D.O.S DE LA DISQUETTE SYSTEME D'ORI-"
120 PRINT"GINE (ORIC-1 OU ATMOS)."
130 PRINT:PRINT"SI CE N'EST PAS LE CAS : IL FAUT RE-"
140 PRINT"FAIRE UN BOOT AVEC CE DISQUE; SINON,"
150 PRINT"TAPEZ UNE TOUCHE ...":POKE#2DF,0:GETR$
160 CLS:PRINT"VEUILLEZ PATIENTER : JE METS EN PLACE"
170 PRINT"CE NOUVEAU D.O.S..."
180 HIMEM#1EFF:CLEAR:FORI=0TO7:READA$:NEXT:GOSUB360
190 POKE#1F1C,2:POKE#1F1E,0:CALL#1F00
200 REPEAT:GOSUB360:UNTIL F
210 POKE#1F1C,0:POKE#1F1E,2:CALL#1F00
220 CLS:PRINT:PRINT:PRINT" LE NOUVEAU D.O.S EST EN SERVICE,"
230 PRINT"VOULEZ-VOUS 'MASTERISER' UNE"
240 PRINT"DISQUETTE ? [O]/[N]";
250 POKE#2DF,0:GETR$:IFR$<>"O"ANDR$<>"N"THENPING:GOTO250
260 F=6:IFR$="N"THENF=2
270 AD=DEEK(#12)+PEEK(#269)-F:A=PEEK(AD)+128:POKEAD,A
280 IFR$="N"THEN350
290 PRINT:PRINT"METTEZ LE DISQUE CONVENABLE, PUIS"
300 PRINT"TAPEZ UNE TOUCHE":POKE#2DF,0:GETR$
310 PRINT:A$="J'enregistre le D.O.S ..."
320 FORI=1TOLEN(A$):K=ASC(MID$(A$,I))+128:POKEDEEK(#12)+I+2,K:NEXT
330 !MASTER"NEWDOS":PRINT:PRINT
340 PRINT"UNE AUTRE ?  [O]/[N]";:GOTO250
350 PRINT:PRINT:PRINT"TERMINE ....":END
360 READAD:F=0:IFAD=0THENF=-1:RETURN
370 REPEAT:READA$:A=VAL("#"+A$):IFA$="*"THEN400
380 IFA>255THENDOKEAD,A:AD=AD+2:GOTO400
390 POKEAD,A:AD=AD+1
400 UNTILA$="*":RETURN
420 DATA#1F00
430 DATAA9,00,85,00,85,02,A9,20,85,01,A9,C0,85,03,A9,7F,78,8D,0E,03
440 DATAA9,01,8D,FA,03,A0,00,B1,02,91,00,E6,00,D0,02,E6,01,E6,02,D0
450 DATAF2,E6,03,D0,EE,A9,C0,A0,00,8D,FA,03,8D,0E,03,58,60,*
460 DATA#34F8
470 DATAA0,00,AD,49,02,C9,F8,08,B9,00,EF,8D,1E,D5,C8,B9,00,EF,8D,1F
480 DATAD5,F0,14,C8,B9,00,EF,AA,C8,B9,00,EF,28,08,F0,01,8A,8D,FF,FF
490 DATAC8,D0,DD,A0,00,B9,00,E6,99,00,04,C8,D0,F7,20,87,DC,AD,E3,C0
500 DATAD0,03,4C,83,04,20,5A,C8,AD,E4,C0,8D,0D,D0,AD,E5,C0,8D,09,D0
510 DATAA9,00,8D,D4,C0,8D,69,C0,4C,69,F5
520 DATA*,#5569
530 DATA20,84,C3,AD,09,D0,C9,01,D0,22,A9,00,85,36,85,38,85,EA,A9,34
540 DATA85,E9,A9,98,85,35,20,F7,C4,85,1C,A9,30,A0,F4,8D,EC,BF,8C,ED
550 DATABF,4C,60,E4,AD,62,C0,AC,63,C0,38,B0,EE
560 DATA*,#4F00
570 DATAC916,AC,AE,D1D0,8B,8D,D204,AC,AE,D296,DF,7,E05A,AC,AE
580 DATAE644,61,AB,E655,61,AB,F1C3,F,13,F1E5,9D,27
590 DATAF1E6,D0,F0,F1E7,F7,4,F1E8,18,C9,F1E9,98,9D,F1EA,65,D0
600 DATAF1EB,E9,F3,F1EC,85,18,F1ED,E9,98,F1EE,90,65,F1EF,2,E9,F1F0,E6,35
610 DATAF1F1,EA,E9,F1F2,60,90,F1F3,4C,02,F1F4,FA,E6,F1F5,CF,EA
620 DATAC071,61,AB,C073,32,9,C07D,0A,CE,C07F,8D,8,C080,C9,C7,C083,FD,89
630 DATAC084,CC,CD,C085,B3,E5,C087,D1,C,C088,C4,C9,F583,30,B2,F58B,F4,F8
640 DATAEGE6,7F,04,E6E7,F1,F2,E6EE,8B,10,E6EF,F1,F2,E6F1,ED,B0,E6F5,CB,CC
650 DATAE63C,DD,0C,E63D,C8,C9
660 DATAE6FD,B5,A8,D2C1,A0,A0,D2C2,E2,E2,2F5,0,0,2F6,4,4,0,0,*
670 DATA#51F6
680 DATA60,4C,FA,CF,*
690 DATA#55F0
700 DATAD8,A9,00,8D,D5,C0,4C,30,D0,*
710 DATA#4687
720 DATAD2,4
730 DATA*,#46D2
740 DATAA9,DD,85,1B,A9,04,85,1C,6C,FA,FF,A9,00,8D,E1,02,8D,E2,02,20,7F,F1
750 DATAA9,02,8D,E1,02,20,8B,F1,A9,ED,85,1B,A9,CB,85,1C,A9,4C,85,1A
760 DATA4C,B5,C4,*,0
```

DEBUG POUR JASMIN

Ce programme a pour but essentiel de récupérer un fichier perdu à cause d'une fausse manœuvre ou à cause d'un secteur défectueux. Il permet également de mieux connaître la structure d'une disquette ainsi que l'agencement des fichiers.
Quelques fonctions très pratiques sont également disponibles et permettent d'améliorer les interventions sur les disquettes.

Bernard CRONIER

Voici la liste des fonctions disponibles sous DEBUG.
– Sélection directe à l'aide du curseur d'un fichier à charger ou à exécuter.
– Sortie sur écran de l'adresse d'implantation des fichiers sélectionnés par le curseur.
– Lock ou Unlock d'un fichier sélectionné avec le curseur.
– Rename d'un fichier sélectionné avec le curseur.
– Dump sur écran ou imprimante de la liste piste secteur d'un fichier sélectionné avec le curseur.
– Dump sur écran ou imprimante des secteurs d'un fichier sélectionné avec le curseur.
– Dump sur écran ou imprimante d'un secteur au choix.
– Modification du secteur dumpé à l'écran par l'éditeur plein écran.

IMPLANTATION DU PROGRAMME

Le programme est entièrement écrit en langage machine, il est implanté en mémoire de #8FFD à #A4CF. Deux points d'entrée sont possibles ; le 1er en #8FFD initialise le lecteur n° 1, l'autre point d'entrée est en #9800, et ne modifie pas le n° du lecteur en cours.

MODE D'EMPLOI

Dès le lancement de DEBUG, le catalogue de la disquette est chargé en mémoire, puis affiché à l'écran à concurrence de 14 fichiers. Les fichiers interdits à l'écriture (lockés), sont affichés en rouge, les autres en bleu. Un curseur s'affiche sur la première ligne, les flèches UP et DOWN permettent de déplacer ce curseur, si le catalogue contient plus de 14 fichiers, la suite du catalogue s'affiche lorsque le curseur est en bas de l'écran, on peut également revenir aux 14 fichiers précédents en remontant le curseur en haut de l'écran.
Huit options sont proposées sous forme de menu à la partie inférieure de l'écran (Voir la figure n° 1) ;

• Option L LOAD

Permet de charger en mémoire le programme ou le fichier sélectionné par le curseur. Afin d'éviter un plantage, assurez-vous de ne pas écraser la zone mémoire #9F42 à #9FB8 (utilisez la fonction A pour vous en assurer).

• Option R RUN

Identique à la fonction L, mais avec lancement de l'exécution du programme. Les précautions d'utilisation sont identiques à la fonction L.

• Option D DUMP

Après sélection du fichier à dumper à l'aide du curseur, tapez D, le 1er secteur du fichier s'affiche à l'écran ainsi que le n° de piste et de secteur (figure n° 4).
En fait, l'affichage se fait par 1/2 secteur, les flèches permettent de passer de l'un à l'autre. Un menu affiché à la partie inférieure de l'écran (figure n° 2) vous renseigne sur les options possibles sous DUMP.

Options de DUMP

– Flèches : passage au 1/2 secteur précédent ou suivant, lorsque le premier ou le dernier secteur est dépassé, retour au menu principal.
– M MODIF : permet de modifier le 1/2 secteur affiché. Le déplacement du curseur s'obtient à l'aide des flèches. La modification peut se faire en entrant les codes dans la

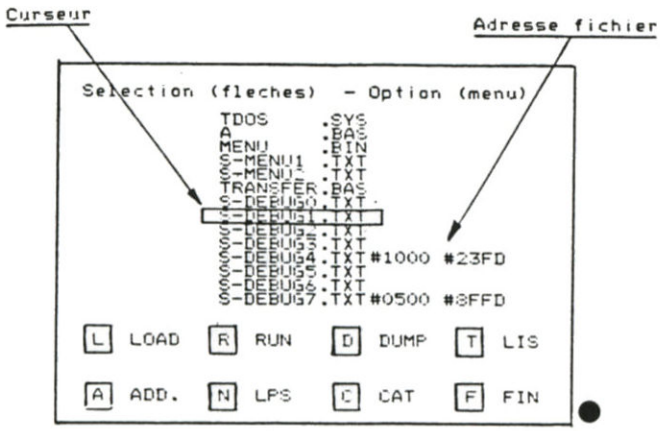


FIGURE No 1:MENU PRINCIPAL

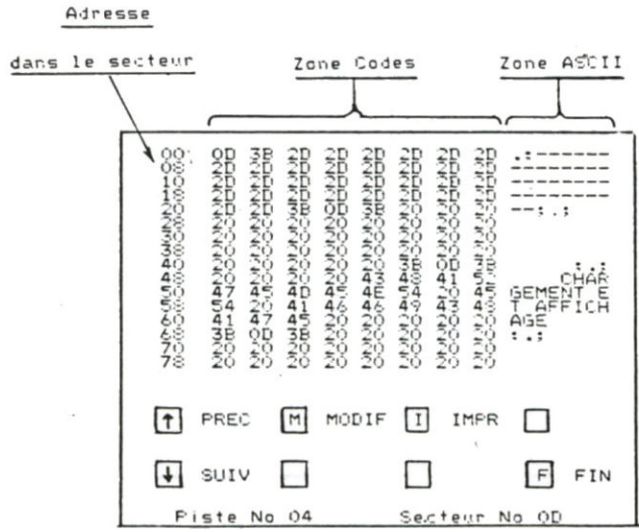


FIGURE No 2:MENU DE DUMP

partie gauche, ou en tapant directement le caractère ASCII dans la partie droite, dans les 2 cas les deux zones sont mises à jour automatiquement.
Lorsque la modification est effectuée, tapez sur RETURN pour sortir de MODIF, le programme demande si vous êtes sûr de vous, dans l'affirmative la modification est effectuée sur la disquette, dans le cas contraire, le secteur n'est pas modifié. Le retour se fait dans DUMP.
– I IMP : Bascule permettant la mise en service ou l'arrêt de l'imprimante. Lorsque le défilement des secteurs est obtenu par la touche PREC, l'imprimante est automatiquement mise hors service.
– F FIN : Fin de DUMP et retour au menu principal de DEBUG avec affichage du catalogue.

• Option T LIS
Permet de lire puis d'afficher le catalogue d'une disquette nouvellement mise en place. Utile pour chercher un fichier sur une disquette sans relancer DEBUG.

• Option A ADD
Inscrit l'adresse de début et de fin d'implantation d'un fichier sur la même ligne que son nom. Cette fonction est très utile pour les fichiers de type binaire.

```
FICHIER COURANT= "S-DEBUG2.TXT"

[L] LOCK   [U] ULOCK   [ ]        [X] DEL

[D] DUMP   [N] DISQ    [R] RENAM  [F] FIN
```

FIGURE No 3:MENU DE CATALOGUE

```
 Piste No 0B Secteur No  0B

00  0D 3B 2D 2D 2D 2D 2D 2D .:-------
08  2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D --------
10  2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D --------
18  2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D --------
20  2D 2D 3B 0D 3B 20 20 20 --:.:
28  20 20 20 20 20 20 20 20
30  20 20 20 20 20 20 20 20
38  20 20 20 20 20 20 20 20
40  20 20 20 20 20 3B 0D 3B        :.:
48  20 20 20 20 43 48 41 52      CHAR
50  47 45 4D 45 4E 54 20 45 GEMENT E
58  54 20 41 46 46 49 43 48 T AFFICH
60  41 47 45 20 20 20 20 20 AGE
68  3B 0D 3B 20 20 20 20 20 :.:
70  20 20 20 20 20 20 20 20
78  20 20 20 20 20 20 20 20
80  20 20 20 20 20 20 20 20
88  20 20 20 3B 0D 3B 20 20     :.:
90  20 20 20 20 20 20 20 44         D
98  55 20 43 41 54 41 4C 4F U CATALO
A0  47 55 45 20 20 20 20 20 GUE
A8  20 20 20 20 20 20 3B 0D         :.
B0  3B 20 20 20 20 20 20 20 ;
B8  20 20 20 20 20 20 20 20
C0  20 20 20 20 20 20 20 20
C8  20 20 20 20 20 20 20 20
D0  20 3B 0D 3B 2D 2D 2D 2D  :.:----
D8  2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D --------
E0  2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D --------
E8  2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D --------
F0  2D 2D 2D 2D 3B 0D 3B 0D ----:.:.
F8  2E 53 54 4F 4B 45 20 20 .STOKE
```

FIGURE No 4:DUMP D'UN SECTEUR SUR IMPRIMANTE

• Option N LPS
Dump des secteurs correspondant à la liste piste-secteurs du fichier sélectionné par le curseur. Toutes les options de DUMP sont utilisables sur la liste piste-secteurs.

• Option C CAT
Opérations diverses sur le catalogue, le menu catalogue s'affiche (figure n° 3), donnant accès à sept fonctions. En général, ces fonctions s'appliquent au fichier courant sélectionné par le curseur.

Options du CATALOGUE
– L LOCK : Effectue le verrouillage en écriture du fichier courant.
– U UNLOCK : Effectue le déverrouillage en écriture du fichier courant.
– X DEL : Supprime le fichier courant, une confirmation vous est demandée.
– D DUMP : Permet de dumper tous les secteurs de votre choix, le programme vous demande le n° de la piste et le n° du secteur de départ et l'affichage dans DUMP. Toutes les fonctions de DUMP sont utilisables.
– N DISQ : Permet de changer le n° du lecteur courant.
– R RENAM : Vous demande le nouveau nom et renomme le fichier courant. Attention, il n'est pas conseillé de renommer le 1er fichier qui suit TDOS.
– F FIN : Retour au menu principal de DEBUG avec affichage du catalogue.

• Option F FIN
Retour à l'interpréteur Basic.

PRECAUTIONS D'EMPLOI

Il n'est pas possible de dumper la piste n° 0, ni de tenter d'appliquer une des fonctions décrites ci-dessus sur TDOS.
Ne pas tenter de lire le catalogue d'une disquette initialisée, mais n'ayant pas encore de fichier. Pour explorer les secteurs de cette disquette, il suffit de lancer DEBUG avec une disquette normale, d'appeler la fonction CAT, ensuite de mettre la nouvelle disquette et de lancer DUMP sous CAT.

```
100 '-----------------------------'
110 '                             '
120 '         DEBUG JASMIN        '
130 '                             '
140 ' Par CRONIER Bernard version '
150 '                             '
160 '       du 12 decembre 86     '
170 '                             '
180 '-----------------------------'
190 '
200 HIMEM#8FFD
210 AD=#8FFD
220 S=0:N=0:L=1000
225 FORI=1TO2
230 REPEAT
240 READC$:IFC$="FIN"THEN310
245 C=VAL("#"+C$):S=S+C
250 POKEAD+N,C
260 N=N+1
270 IFN<20THEN240
280 READSL$:SL=VAL("#"+SL$)
290 IFSL<>STHENPRINT"ERREUR LIGNE";L:STOP
300 L=L+10:N=0:S=0:AD=AD+20
310 UNTILC$="FIN"
315 AD=#9800:S=0:N=0:L=L+10
316 NEXTI
365 '
370 IFPEEK(#C001)=#CCTHEN530
375 '
380 '-------------------------------
390 '     ADAPTATION POUR ORIC 1
400 '-------------------------------
410 FORI=1TO26STEP2
420 READAD$,CO$:CO=VAL("#"+CO$):AD=VAL("#"+AD$)
430 DOKEAD,CO
440 NEXT
450 CO=#C5F8
460 FORI=1TO11
470 READAD$:AD=VAL("#"+AD$)
480 DOKEAD,CO
490 NEXT
500 '--------------------------------
510 '      FIN ADAPTATION ORIC1
520 '--------------------------------
530 PRINT"SAUVEGARDE DU PROG. MACHINE (O/N)"
540 GETR$:IFR$<>"O"THENSTOP
550 PRINT"PREPAREZ UNE DISQUETTE ET TAPEZ 'C'"
560 GETR$:IFR$<>"C"THEN320
570 !SAVE"DEBUG.BIN,#8FFD,#A4CF"
580 END
1000 DATA 4C,2C,98,20,85,91,A0,00,B9,9F,92,F0,06,99,A3,BE,C8,D0,F5,A0,0AED
1010 DATA 00,B9,7B,92,F0,20,99,BA,BF,C8,D0,F5,A0,00,B9,BC,92,F0,06,99,0BAB
1020 DATA 43,BF,C8,D0,F5,20,E8,C5,C9,4F,D0,03,20,70,91,4C,8A,A1,A9,20,0AA8
1030 DATA 85,61,A5,60,C9,80,D0,06,A9,00,85,60,F0,04,A9,80,85,60,A9,00,0943
1040 DATA 8D,02,99,8D,03,99,8D,79,92,8D,78,92,A9,AE,A0,BB,85,00,84,01,093C
1050 DATA A9,C7,A0,BB,85,02,84,03,4C,27,92,AC,03,99,AE,79,92,F0,0A,91,096A
```


	DSK TELESTRAT	K7 ATMOS
DIT ? D'AC ! système auteur toutes matières		130 F
OUTIMATIC 1		120 F
DIALOGUE logiciel - notice protocole de liaison et de trans.		120 F
SYSTEM'ANIMATION		140 F
CLAVIDACT méthode de frappe. (azerty-qwerty)	185	130 F
MUSIRAMA	195	140 F
LA CITE DE CRISTAL jeu de rôle. graphismes en 3D		150 F
CLOVIS 1 echecs		150 F
ELEPHORM 2 jeux de réflexe et de mémoire		130 F
MATH-SAM		120 F
MEFIES TOI DE MEPHISTO jeu de rôle avec graphismes	155	100 F

ETC...

règlement à la commande frais de port 20 Frs

des nouveautés pour Mars...

Bleu-ciel informatique

80, rue des Fourniers 07500 GUILHERAND tel.75 40 48 44

Catalogue complet & détaillé contre 2 timbres à 2,20 F gratuit pour toute commande

Serveur minitel le week-end + tous les soirs de 18 à 9h

```
1060 DATA 60,91,02,20,41,9A,4C,B5,90,20,4D,91,F0,59,48,8D,3D,99,20,E8,0879
1070 DATA C5,20,4D,91,F0,4D,8D,3E,99,AA,68,20,21,9A,AC,03,99,91,60,8D,0917
1080 DATA 41,99,20,63,91,D0,03,AD,41,99,91,02,AD,3D,99,8D,3B,99,AD,3E,08AA
1090 DATA 99,8D,3C,99,AD,3B,99,AC,78,92,91,00,AD,3C,99,C8,91,00,4C,22,090C
1100 DATA 91,4C,1D,90,AE,02,99,E0,00,F0,0C,CE,02,99,20,E1,91,20,FD,91,0958
1110 DATA 20,19,92,4C,27,92,AE,02,99,E0,0F,F0,0C,EE,02,99,20,D3,91,20,0831
1120 DATA EF,91,20,0B,92,4C,27,92,AC,03,99,88,C0,FF,D0,16,C8,AD,79,92,0A37
1130 DATA F0,0D,CE,79,92,A0,07,8C,03,99,A0,15,8C,78,92,4C,27,92,8C,03,0884
1140 DATA 99,AC,78,92,88,88,88,8C,78,92,4C,27,92,AC,03,99,C8,C0,08,D0,0A2A
1150 DATA 14,88,AD,79,92,D0,0B,EE,79,92,A0,00,8C,03,99,8C,78,92,4C,27,08F9
1160 DATA 92,8C,03,99,AC,78,92,C8,C8,C8,8C,78,92,4C,27,92,C9,30,30,0C,0998
1170 DATA C9,3A,30,0B,C9,41,30,04,C9,47,30,03,A2,00,60,A2,01,60,18,C9,06A5
1180 DATA 20,90,04,C9,7E,90,F1,A9,2E,D0,F0,A9,00,A0,20,85,00,84,01,AD,0933
1190 DATA 06,99,AC,07,99,20,D8,99,20,4C,99,60,A9,78,A0,BE,85,00,84,01,086A
1200 DATA A2,08,A9,20,A0,02,91,00,C8,C0,27,D0,F9,20,91,9B,CA,10,EF,60,0993
1210 DATA AD,79,92,D0,0A,AC,78,92,B1,00,09,80,91,00,60,AC,03,99,B1,02,086E
1220 DATA 09,80,91,02,60,AD,79,92,D0,0A,AC,78,92,B1,00,29,7F,91,00,60,080E
1230 DATA AC,03,99,B1,02,29,7F,91,02,60,18,A5,00,69,28,85,00,A5,01,69,0678
1240 DATA 00,85,01,60,38,A5,00,E9,28,85,00,A5,01,E9,00,85,01,60,18,A5,068B
1250 DATA 02,69,28,85,02,A5,03,69,00,85,03,60,38,A5,02,E9,28,85,02,A5,062F
1260 DATA 03,E9,00,85,03,60,18,A5,60,69,08,85,60,A5,61,69,00,85,61,60,06FC
1270 DATA 38,A5,60,E9,08,85,60,A5,61,E9,00,85,61,60,20,A1,91,20,E8,C5,0967
1280 DATA 48,20,BA,91,68,C9,0D,F0,33,C9,0B,F0,32,C9,0A,F0,31,C9,08,F0,09BF
1290 DATA 30,C9,09,F0,2F,C9,14,F0,08,C9,20,30,D9,C9,7F,30,0B,AD,7A,92,0924
1300 DATA 49,80,8D,7A,92,4C,27,92,AE,7A,92,E0,FF,F0,02,09,20,4C,6C,90,0963
1310 DATA 4C,C6,90,4C,C9,90,4C,DF,90,4C,F5,90,4C,22,91,00,00,FF,03,20,08F4
1320 DATA 20,46,6C,65,63,68,65,73,20,70,6F,75,72,20,64,65,70,6C,61,63,0749
1330 DATA 65,72,20,6C,65,20,63,75,72,73,65,75,72,00,20,20,20,20,20,20,05B1
1340 DATA 20,20,20,52,45,54,55,52,4E,20,50,4F,55,52,20,56,41,4C,49,44,0536
1350 DATA 45,52,00,20,20,20,20,20,20,20,20,20,45,54,45,53,2D,56,4F,55,040F
1360 DATA 53,20,53,55,52,20,28,4F,2F,4E,29,00,53,20,53,55,52,20,28,4F,04AE
1370 DATA 2F,4E,29,00,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,05F6
1380 DATA 55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,20,EA,A3,A0,00,B9,41,95,F0,0873
1390 DATA 14,99,A3,BE,C8,D0,F5,A0,00,B9,20,95,F0,06,99,BA,BF,C8,D0,F5,0C3E
1400 DATA 60,A0,00,B9,66,95,F0,06,99,43,BF,C8,D0,F5,20,5A,9B,20,90,94,0A2B
1410 DATA A9,4C,A0,BC,A2,13,8E,AC,94,20,A7,94,20,B6,94,A0,00,B9,A2,95,0A29
1420 DATA F0,06,99,4C,BC,C8,D0,F5,20,E8,C5,C9,4C,F0,1F,C9,55,F0,24,C9,0C10
1430 DATA 4E,F0,23,C9,44,F0,22,C9,49,F0,21,C9,46,F0,20,C9,58,F0,0A,C9,0AA6
1440 DATA 52,F0,09,4C,4D,93,4C,D7,93,4C,0B,94,4C,34,94,4C,F9,93,4C,5A,08AA
1450 DATA 96,4C,8B,93,4C,A8,C4,4C,00,98,20,10,93,A0,0B,20,B9,93,F0,F6,095C
1460 DATA C9,52,B0,F2,8D,06,99,A0,1F,20,B9,93,F0,E8,C9,12,B0,E4,8D,07,0AEF
1470 DATA 99,8D,3C,99,AD,06,99,8D,3B,99,EE,2B,98,4C,7B,A1,20,E8,C5,99,0A27
1480 DATA BA,BF,20,4D,91,F0,F5,48,C8,20,E8,C5,99,BA,BF,20,4D,91,F0,F5,0C2E
1490 DATA AA,68,20,21,9A,60,20,90,94,A9,B6,A0,95,8D,F0,93,8C,F2,93,A2,0AE8
1500 DATA 08,8E,AC,94,20,A7,94,20,B6,94,A9,B6,A0,95,20,5E,99,4C,00,98,092A
1510 DATA 20,90,94,A9,CC,A0,95,8D,F0,93,8C,F2,93,A2,0A,4C,E6,93,A0,00,0B20
1520 DATA B9,BC,92,F0,06,99,9B,BC,C8,D0,F5,20,E8,C5,C9,4F,F0,03,4C,00,0B9E
1530 DATA 98,20,90,94,A9,E4,A0,95,8D,F0,93,8C,F2,93,A2,07,4C,E6,93,20,0B4D
1540 DATA 90,94,A9,F9,A0,95,8D,F0,93,8C,F2,93,A2,0A,8E,AC,94,20,A7,94,0BF1
1550 DATA 20,B6,94,20,DD,94,A9,3D,AC,3B,99,91,00,EE,3B,99,A9,10,A0,99,09A6
1560 DATA 85,60,84,61,A0,00,8C,3C,99,B1,60,F0,10,AC,3B,99,91,00,EE,3B,0916
1570 DATA 99,EE,3C,99,AC,3C,99,D0,EC,AC,3B,99,A9,22,91,00,C8,A9,00,91,0A77
1580 DATA 00,A9,F9,A0,95,20,5E,99,4C,00,98,AD,04,99,AC,05,99,85,60,84,08CF
1590 DATA 61,AE,02,99,CA,F0,06,20,13,9A,4C,9D,94,60,85,00,84,01,A0,06,07C4
1600 DATA 8C,3B,99,A0,03,8C,3C,99,60,B1,60,C9,20,F0,09,AC,3B,99,91,00,08C8
1610 DATA C8,8C,3B,99,AC,3C,99,C8,8C,3C,99,C0,0F,D0,E6,A9,22,AC,3B,99,0AA2
1620 DATA 91,00,C8,A9,00,91,00,60,A2,00,BD,8B,95,F0,06,9D,9B,BC,E8,D0,0A14
1630 DATA F5,20,EE,94,60,A2,17,A0,00,20,E8,C5,C9,0D,F0,21,C9,7F,D0,11,0A2D
1640 DATA CA,E0,17,10,01,E8,88,10,01,C8,A9,20,9D,9B,BC,D0,E4,9D,9B,BC,0A80
1650 DATA 99,10,99,C8,E8,E0,24,D0,D8,A9,00,99,10,99,60,03,20,50,69,73,0938
1660 DATA 74,65,20,4E,6F,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,53,65,63,74,65,04EA
1670 DATA 75,72,20,4E,6F,20,20,00,4C,20,20,4C,4F,43,4B,20,20,20,55,20,048E
1680 DATA 20,55,4C,4F,43,4B,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,58,20,0396
1690 DATA 20,44,45,4C,00,44,20,20,44,55,4D,50,20,20,20,4E,20,20,44,49,042A
```

```
1700 DATA 53,51,20,20,20,52,20,20,52,45,4E,41,4D,20,20,46,20,20,46,49,045E
1710 DATA 4E,00,45,4E,54,52,45,5A,20,4C,45,20,4E,4F,55,56,45,41,55,20,053A
1720 DATA 4E,4F,4D,20,00,20,46,49,43,48,49,45,52,20,43,4F,55,52,41,4E,050C
1730 DATA 54,3D,20,22,00,21,4C,4F,43,4B,22,31,2E,20,20,20,20,20,20,20,037E
1740 DATA 20,20,20,20,20,22,00,21,55,4E,4C,4F,43,4B,22,31,2E,20,20,20,0390
1750 DATA 20,20,20,20,20,20,20,20,20,22,00,21,44,45,4C,22,31,2E,20,20,02F9
1760 DATA 20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,22,00,21,52,45,4E,41,4D,45,22,035D
1770 DATA 31,2E,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,3D,20,20,20,20,02BC
1780 DATA 20,20,20,20,20,20,20,20,22,00,20,20,4C,45,43,54,45,55,52,20,0396
1790 DATA 43,4F,55,52,41,4E,54,20,53,45,4C,45,43,54,49,4F,4E,4E,45,20,0595
1800 DATA 3A,00,20,20,20,20,20,4E,4F,55,56,45,4C,4C,45,20,53,45,4C,45,048D
1810 DATA 43,54,49,4F,4E,20,3F,20,00,A0,00,B9,1F,96,F0,06,99,4C,BC,C8,0769
1820 DATA D0,F5,AD,01,96,99,4C,BC,A0,00,B9,3F,96,F0,06,99,9B,BC,C8,D0,0B56
1830 DATA F5,20,E8,C5,C9,31,90,F9,C9,35,10,F5,99,9B,BC,48,38,E9,30,AA,0B7B
1840 DATA 68,20,36,98,20,E8,C5,4C,00,93,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,0754
1850 DATA FIN
1860 DATA 20,A5,99,20,64,9A,20,00,9B,A0,00,B9,21,98,F0,06,99,E0,B7,C8,0937
1870 DATA D0,F5,A9,00,8D,2A,98,8D,2B,98,4C,50,9C,08,08,08,08,08,2A,1C,06B3
1880 DATA 08,00,00,00,A9,31,A2,01,20,36,98,4C,00,98,8D,89,99,8D,BC,95,06E4
1890 DATA 8D,D4,95,8D,E9,95,8D,01,96,8E,E9,99,60,4C,5E,98,A9,7F,A0,98,0B37
1900 DATA 4C,5E,98,A9,82,A0,98,4C,5E,98,A9,5A,A0,98,8D,68,98,8C,69,98,0A3C
1910 DATA A0,FF,C8,B9,00,06,99,35,00,D0,F7,A9,36,85,E9,A9,00,85,EA,20,0A40
1920 DATA 00,04,60,21,52,53,00,21,57,53,21,4C,4F,41,44,22,20,20,20,20,03D8
1930 DATA 20,20,20,20,20,20,20,20,20,22,21,22,20,20,20,20,20,20,20,20,0285
1940 DATA 20,20,20,20,20,20,22,A9,01,8D,00,98,A9,00,85,00,A9,11,85,01,051F
1950 DATA A9,14,A0,02,20,D8,98,20,45,98,A0,02,B1,00,C9,FF,F0,11,48,EE,093E
1960 DATA 00,98,C8,B1,00,A8,68,E6,01,20,D8,98,4C,BB,98,60,8D,8D,04,8C,0941
1970 DATA 8E,04,A5,00,8D,8F,04,A5,01,8D,90,04,A9,01,8D,8C,04,60,A9,01,06EF
1980 DATA 8D,01,98,A9,00,A0,11,85,00,84,01,60,A9,B0,A0,BB,00,00,00,00,069E
1990 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,42,55,46,46,45,52,20,52,022C
2000 DATA 45,53,45,52,56,45,20,50,4F,55,52,20,55,4E,45,20,4C,49,47,4E,0582
2010 DATA 45,42,55,46,46,45,52,20,52,45,53,45,52,56,45,00,00,00,00,00,043B
2020 DATA 00,00,00,00,00,A9,7B,A0,99,4C,5E,99,A9,7F,A0,99,4C,5E,99,A9,07ED
2030 DATA 83,A0,99,4C,5E,99,A9,99,A0,99,8D,68,99,8C,69,99,A0,FF,C8,B9,0BB6
2040 DATA 00,06,99,35,00,D0,F7,A9,36,85,E9,A9,00,85,EA,20,00,04,60,21,07A5
2050 DATA 52,53,00,21,57,53,00,21,4C,4F,41,44,22,31,2E,20,20,20,20,20,03D2
2060 DATA 20,20,20,20,20,20,20,20,22,21,22,20,20,20,20,20,20,20,20,20,0285
2070 DATA 22,A9,01,8D,00,99,A9,00,85,00,A9,11,85,01,A9,14,A0,02,20,D8,06B7
2080 DATA 99,20,45,99,A0,02,B1,00,F0,15,C9,FF,F0,11,48,EE,00,99,C8,B1,0A00
2090 DATA 00,A8,68,E6,01,20,D8,99,4C,B9,99,60,8D,8D,04,8C,8E,04,A5,00,0867
2100 DATA 8D,8F,04,A5,01,8D,90,04,A9,01,8D,8C,04,60,A9,01,8D,01,99,A9,0788
2110 DATA 00,A0,11,85,00,84,01,60,A9,20,A0,BC,85,00,84,01,60,18,A9,12,067D
2120 DATA 65,00,85,00,A9,00,65,01,85,01,60,18,A9,12,65,60,85,60,A9,00,0605
2130 DATA 65,61,85,61,60,48,8A,20,35,9A,8D,3B,99,68,20,35,9A,0A,0A,0A,06A3
2140 DATA 0A,0D,3B,99,60,C9,40,30,04,38,E9,37,60,38,E9,30,60,48,29,F0,0752
2150 DATA 4A,4A,4A,4A,20,58,9A,8D,3B,99,68,29,0F,20,58,9A,8D,3C,99,60,070F
2160 DATA C9,0A,30,04,18,69,37,60,18,69,30,60,20,EE,99,A9,00,A0,10,85,06B5
2170 DATA 60,84,61,A2,0E,18,A5,00,69,04,85,00,A5,01,69,00,85,01,A0,00,05D9
2180 DATA B1,00,C9,FF,F0,10,B1,00,91,60,C8,C0,12,D0,F7,A9,FF,91,60,20,0B35
2190 DATA 13,9A,20,05,9A,CA,D0,E2,EE,01,99,AD,00,99,CD,01,99,30,02,10,085F
2200 DATA C6,60,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,0720
2210 DATA 55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,06A4
2220 DATA 55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,06A4
2230 DATA 55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,06A4
2240 DATA 55,55,55,55,55,55,55,55,A9,0A,8D,6A,02,20,CE,CC,A9,00,8D,E0,0824
2250 DATA 02,8D,E1,02,20,04,F2,A9,03,8D,E1,02,20,10,F2,A0,00,B9,AA,9B,0864
2260 DATA F0,06,99,D3,BB,C8,D0,F5,A0,00,B9,CE,9B,F0,06,99,A3,BE,C8,D0,0CF4
2270 DATA F5,A0,00,B9,F3,9B,F0,06,99,43,BF,C8,D0,F5,A0,01,B9,18,9C,F0,0BF8
2280 DATA 08,69,0A,99,86,BB,C8,D0,F3,A9,01,8D,86,BB,20,5A,9B,60,A2,06,0975
2290 DATA A9,78,A0,BE,85,00,84,01,A0,02,A9,14,91,00,A0,0C,91,00,A0,16,076C
2300 DATA 91,00,A0,20,91,00,A9,10,A0,05,91,00,A0,0F,91,00,A0,19,91,00,065B
2310 DATA A0,23,91,00,CA,30,14,20,91,9B,4C,64,9B,18,A5,00,69,28,85,00,06CC
2320 DATA A5,01,69,00,85,01,60,A0,26,A9,10,99,F2,BE,88,10,FA,60,53,65,0867
2330 DATA 6C,65,63,74,69,6F,6E,20,28,66,6C,65,63,68,65,73,29,20,2D,20,06A6
```

```
2340 DATA 4F,70,74,69,6F,6E,20,28,6D,65,6E,75,29,00,4C,20,20,4C,4F,41,0607
2350 DATA 44,20,20,20,52,20,20,52,55,4E,20,20,20,20,44,20,20,44,55,4D,0415
2360 DATA 50,20,20,20,54,20,20,4C,49,53,00,41,20,20,41,44,44,2E,20,20,03E4
2370 DATA 20,4E,20,20,4C,50,53,20,20,20,20,43,20,20,43,41,54,20,20,20,03D8
2380 DATA 20,46,20,20,46,49,4E,00,01,3A,3B,38,4B,3D,16,66,57,68,16,38,0442
2390 DATA 5B,68,64,57,68,5A,16,39,48,45,44,3F,3B,48,16,16,16,16,16,16,04A6
2400 DATA 16,16,00,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,05D1
2410 DATA 55,55,55,55,A9,00,A0,10,85,00,84,01,8D,04,99,8C,05,99,A0,00,06AB
2420 DATA B1,00,C9,FF,F0,08,E6,00,D0,F6,E6,01,D0,F2,A5,00,8D,08,99,A5,0B3E
2430 DATA 01,8D,09,99,4C,03,9D,0B,A9,01,8D,7B,9C,18,AD,04,99,69,FC,8D,07C9
2440 DATA 06,99,AD,05,99,69,00,8D,07,99,CD,09,99,90,14,AD,06,99,CD,08,07B4
2450 DATA 99,90,0C,AD,08,99,8D,06,99,AD,09,99,8D,07,99,20,00,9B,20,FC,0802
2460 DATA 99,AD,04,99,AC,05,99,85,60,84,61,A0,02,B1,60,C9,55,D0,04,A9,0945
2470 DATA 06,D0,02,A9,01,91,00,C8,8C,3B,99,A0,0D,8C,3C,99,AC,3B,99,B1,087A
2480 DATA 60,AC,3C,99,91,00,C8,C0,19,F0,08,8C,3C,99,EE,3B,99,D0,E9,20,0A07
2490 DATA 91,9B,20,13,9A,EE,7B,9C,A5,61,CD,07,99,D0,C0,A5,60,CD,06,99,0A72
2500 DATA D0,B9,60,20,7C,9C,A9,01,8D,02,99,A9,2C,A0,BC,8D,0A,99,8C,0B,08EB
2510 DATA 99,20,6E,9D,20,E8,C5,C9,4C,F0,2D,C9,52,F0,2C,C9,41,F0,30,C9,0AED
2520 DATA 4E,F0,2F,C9,44,F0,2E,C9,54,F0,2D,C9,43,F0,2C,C9,46,F0,2B,C9,0AED
2530 DATA 0B,F0,07,C9,0A,F0,06,4C,18,9D,4C,9B,9D,4C,F8,9D,4C,00,9F,A9,08C5
2540 DATA 01,8D,65,9F,4C,00,9F,4C,00,A0,4C,0E,A1,4C,50,A1,4C,00,98,4C,06D1
2550 DATA 00,93,A9,0B,8D,6A,02,4C,A8,C4,AD,0A,99,AC,0B,99,8D,81,9D,8C,08CF
2560 DATA 82,9D,A9,14,A0,00,A2,01,99,44,BD,A0,0E,A9,10,CA,10,F6,60,AD,08FD
2570 DATA 0A,99,AC,0B,99,8D,81,9D,8C,82,9D,A9,10,D0,E1,CE,02,99,F0,1A,0A26
2580 DATA 20,8B,9D,38,AD,0A,99,E9,28,8D,0A,99,AD,0B,99,E9,00,8D,0B,99,087C
2590 DATA 20,6E,9D,4C,18,9D,AD,04,99,C9,00,D0,0C,AD,05,99,C9,10,D0,05,0814
2600 DATA EE,02,99,D0,E7,38,AD,04,99,E9,FC,8D,04,99,AD,05,99,E9,00,8D,0A92
2610 DATA 05,99,20,7C,9C,A9,0E,8D,02,99,18,A9,2C,69,08,8D,0A,99,A9,BC,07A8
2620 DATA 69,02,8D,0B,99,4C,B4,9D,20,8B,9D,EE,02,99,AD,7B,9C,CD,02,99,0936
2630 DATA F0,17,18,AD,0A,99,69,28,8D,0A,99,AD,0B,99,69,00,8D,0B,99,20,073B
2640 DATA 6E,9D,4C,18,9D,AD,06,99,CD,08,99,D0,11,AD,07,99,CD,09,99,D0,0933
2650 DATA 09,CE,02,99,20,6E,9D,4C,18,9D,18,AD,04,99,69,FC,8D,04,99,AD,083C
2660 DATA 05,99,69,00,8D,05,99,4C,03,9D,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,0670
2670 DATA 55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,06A4
2680 DATA 55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,06A4
2690 DATA 55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,06A4
2700 DATA 55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,06A4
2710 DATA 55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,06A4
2720 DATA 55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,06A4
2730 DATA 55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,06A4
2740 DATA 55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,06A4
2750 DATA 55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,AD,04,99,AC,05,99,85,60,0775
2760 DATA 84,61,AE,02,99,CA,F0,06,20,13,9A,4C,0D,9F,A9,83,A0,99,85,00,089D
2770 DATA 84,01,A0,08,8C,3B,99,A0,03,8C,3C,99,B1,60,C9,20,F0,09,AC,3B,086B
2780 DATA 99,91,00,C8,8C,3B,99,AC,3C,99,C8,8C,3C,99,C0,0C,F0,24,C0,0F,09AB
2790 DATA D0,E2,A9,22,AC,3B,99,91,00,C8,A9,00,91,00,20,53,99,AD,65,9F,094D
2800 DATA D0,38,A9,0B,8D,6A,02,20,CE,CC,4C,A8,C4,00,B1,60,C9,53,F0,20,0964
2810 DATA C9,44,F0,1C,AD,65,9F,F0,CD,B1,60,C9,42,D0,0D,C8,B1,60,C9,41,0B63
2820 DATA D0,03,EE,65,9F,88,D0,BA,C9,43,F0,F9,20,E1,FA,4C,18,9D,AD,65,0BDA
2830 DATA 9F,C9,02,F0,17,A9,00,8D,65,9F,AD,8D,04,8D,AB,9F,AD,8E,04,8D,098C
2840 DATA AC,9F,20,00,98,4C,5A,9F,A9,00,8D,65,9F,4C,BF,C9,55,55,55,55,08AA
2850 DATA 55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,06A4
2860 DATA 55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,06A4
2870 DATA 55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,06A4
2880 DATA 55,55,55,55,55,55,55,55,20,06,A0,4C,2D,A0,AD,04,99,AC,05,99,071B
2890 DATA 85,60,84,61,AE,02,99,CA,F0,06,20,13,9A,4C,13,A0,A0,00,B1,60,0850
2900 DATA 8D,3B,99,C8,B1,60,8D,3C,99,20,8E,A0,60,A0,00,B9,00,25,99,3B,089C
2910 DATA 99,C8,C0,04,D0,F5,18,AD,3B,99,8D,0D,99,6D,3D,99,8D,0F,99,AD,09DB
2920 DATA 3C,99,8D,0C,99,6D,3E,99,8D,0E,99,AD,0A,99,8D,87,A0,AD,0B,99,08D4
2930 DATA 8D,88,A0,A2,0F,A0,00,B9,0C,99,20,41,9A,AD,3B,99,20,86,A0,AD,08D3
2940 DATA 3C,99,20,86,A0,C8,C0,04,F0,11,C0,02,D0,E5,A9,20,20,86,A0,4C,097A
2950 DATA 63,A0,9D,BB,BB,E8,60,4C,18,9D,A9,01,8D,00,99,A9,00,A0,25,85,0922
2960 DATA 00,85,60,84,01,84,61,AD,3B,99,AC,3C,99,8D,43,99,8C,44,99,20,0843
2970 DATA D8,99,20,45,99,A0,00,B1,00,C9,FF,F0,11,48,EE,00,99,C8,B1,00,09D1
2980 DATA A8,68,E6,01,20,D8,99,4C,AE,A0,AD,43,A1,F0,01,60,A9,01,8D,01,093C
```

```
2990 DATA 99,A5,60,A4,61,85,00,84,01,38,A5,60,E9,02,85,60,A5,61,E9,00,08A9
3000 DATA 85,61,A0,02,B1,00,91,60,C8,D0,F9,E6,01,18,A5,60,69,FE,85,60,0A0B
3010 DATA A5,61,69,00,85,61,EE,01,99,AD,00,99,CD,01,99,10,DD,60,EE,43,0908
3020 DATA A1,20,06,A0,A0,04,AD,43,99,99,00,25,AD,44,99,C8,99,00,25,C8,082A
3030 DATA A2,00,BD,00,25,99,00,25,C9,FF,F0,0B,C8,E8,E0,02,D0,F0,EE,28,0A6D
3040 DATA A1,D0,E9,A9,00,8D,43,A1,4C,53,A1,00,04,38,E9,37,60,38,E9,30,08C1
3050 DATA 60,48,29,F0,20,06,A0,A9,00,A0,25,85,00,84,01,18,A5,00,69,04,0629
3060 DATA 85,00,8D,04,99,A5,01,69,00,85,01,8D,05,99,20,1B,A4,AD,3B,99,06CF
3070 DATA C9,FF,D0,03,4C,00,98,AD,3B,99,8D,06,99,AD,3C,99,8D,07,99,20,08FB
3080 DATA 06,A4,20,EA,A3,A0,00,B9,6E,A4,F0,06,99,A3,BE,C8,D0,F5,A0,00,0ADF
3090 DATA B9,4D,A4,F0,06,99,BA,BF,C8,D0,F5,A0,00,B9,8A,A4,F0,06,99,43,0B98
3100 DATA BF,C8,D0,F5,A0,00,B9,AF,A4,F0,06,99,86,BB,C8,D0,F5,20,5A,9B,0C6A
3110 DATA A9,BA,A0,BF,85,00,84,01,A9,00,A0,20,85,60,84,61,A9,0D,20,CF,08A4
3120 DATA A3,A9,0A,20,CF,A3,AE,2A,98,F0,0D,A0,01,B9,4D,A4,20,D8,A3,C8,0A03
3130 DATA C0,0B,D0,F5,AD,06,99,20,41,9A,A0,0B,20,BD,A3,AE,2A,98,F0,0D,096F
3140 DATA A0,13,B9,4D,A4,20,D8,A3,C8,C0,20,D0,F5,AD,07,99,20,41,9A,A0,0A4D
3150 DATA 1F,20,BD,A3,A9,0D,20,CF,A3,A9,0A,20,CF,A3,A9,0A,20,CF,A3,A9,091A
3160 DATA AA,A0,BB,85,00,84,01,A0,00,8C,40,99,8C,41,99,A5,60,20,41,9A,087A
3170 DATA 20,BD,A3,C8,A9,06,91,00,A9,20,20,CF,A3,C8,A9,20,91,00,20,CF,08F4
3180 DATA A3,C8,8C,40,99,AC,41,99,B1,60,EE,41,99,20,41,9A,AC,40,99,20,09CF
3190 DATA BD,A3,8C,40,99,AC,41,99,C0,08,F0,05,AC,40,99,D0,D4,A9,20,20,0A1A
3200 DATA CF,A3,20,CF,A3,20,CF,A3,A0,00,8C,41,99,A9,03,AC,40,99,C8,91,0A26
3210 DATA 00,C0,1C,D0,F9,C8,8C,40,99,AC,41,99,B1,60,C8,C0,09,F0,1D,8C,0A93
3220 DATA 41,99,C9,20,30,12,C9,7E,10,0E,AC,40,99,91,00,20,CF,A3,C8,8C,0866
3230 DATA 40,99,D0,DD,A9,2E,D0,EE,A9,0D,20,CF,A3,A9,0A,20,CF,A3,20,91,0A59
3240 DATA 9B,18,A5,60,69,08,85,60,A5,61,69,00,85,61,A5,60,C9,80,F0,09,08AA
3250 DATA A5,61,C9,21,F0,03,4C,2F,A2,20,E8,C5,C9,4D,F0,13,C9,49,F0,12,09FA
3260 DATA C9,46,F0,1F,C9,0B,F0,1E,C9,0A,F0,1D,4C,E5,A2,4C,00,90,AD,2A,0966
3270 DATA 98,F0,06,CE,2A,98,4C,E5,A2,EE,2A,98,4C,C1,A1,4C,00,98,4C,60,09DF
3280 DATA A3,A5,61,C9,21,F0,03,4C,27,A2,AE,2B,98,D0,1D,20,3B,A4,AD,04,08A9
3290 DATA 99,85,00,AD,05,99,85,01,20,1B,A4,AD,3B,99,C9,FF,D0,03,4C,00,0836
3300 DATA 98,4C,7B,A1,EE,07,99,A9,12,CD,07,99,D0,60,A9,01,8D,07,99,EE,09AB
3310 DATA 06,99,A9,52,CD,06,99,D0,51,4C,00,98,A9,00,8D,2A,98,A5,61,C9,08D2
3320 DATA 21,D0,0B,A9,20,85,61,A9,00,85,60,4C,27,A2,AE,2B,98,D0,21,20,07D0
3330 DATA 29,A4,AD,04,99,85,00,C9,02,D0,0A,AD,05,99,C9,25,D0,03,4C,00,0799
3340 DATA 98,AD,05,99,85,01,20,1B,A4,4C,7B,A1,CE,07,99,D0,0D,A9,11,8D,0842
3350 DATA 07,99,CE,06,99,D0,03,4C,00,98,AD,07,99,8D,3C,99,AD,06,99,8D,084C
3360 DATA 3B,99,4C,7B,A1,AD,3B,99,91,00,20,CF,A3,AD,3C,99,C8,91,00,20,08DB
3370 DATA CF,A3,60,AE,2A,98,F0,03,20,D8,A3,60,8D,CE,A4,8A,48,98,48,AD,0A8E
3380 DATA CE,A4,20,C1,F5,68,A8,68,AA,60,A9,0A,8D,6A,02,20,CE,CC,A9,00,09D9
3390 DATA 8D,E0,02,8D,E1,02,20,04,F2,A9,03,8D,E1,02,20,10,F2,60,A9,00,083C
3400 DATA A0,20,85,00,84,01,AD,3B,99,AC,3C,99,20,D8,99,20,45,99,60,A0,085B
3410 DATA 00,B1,00,8D,3B,99,C8,B1,00,8D,3C,99,60,38,AD,04,99,E9,02,8D,0847
3420 DATA 04,99,AD,05,99,E9,00,8D,05,99,60,18,AD,04,99,69,02,8D,04,99,0753
3430 DATA AD,05,99,69,00,8D,05,99,60,03,20,50,69,73,74,65,20,4E,6F,20,0664
3440 DATA 20,20,20,20,20,20,20,20,20,53,65,63,74,65,75,72,20,4E,6F,20,04F8
3450 DATA 20,00,5E,20,20,50,52,45,43,20,20,20,4D,20,20,4D,4F,44,49,46,0444
3460 DATA 20,20,49,20,20,49,4D,50,52,00,7C,20,20,53,55,49,56,20,20,20,0464
3470 DATA 20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,0280
3480 DATA 46,20,20,46,49,4E,00,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,0303
3490 DATA 20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,00,00,0E,022E
3500 DATA FIN
3510 '-----------------------------
3520 ' A COPIER POUR UN ORIC 1
3530 '-----------------------------
3540 DATA9B06,CC0A,9F60,CC0A,A3F0,CC0A
3550 DATAA3E3,F57B
3560 DATA9B11,F17F,A3FB,F17F
3570 DATA9B19,F18B,A403,F18B
3580 DATA9386,C4B5,9D6C,C4B5,9F63,C4B5
3590 DATA9F8D,FAC7
3600 DATA9FB6,C98D
3610 DATA902B,9088,922B,934E,93BA,93C7,9419,94F3,967B,9D19,A2E6●
```

Bidouille

SORTIE STEREO POUR ORIC 1 OU ATMOS

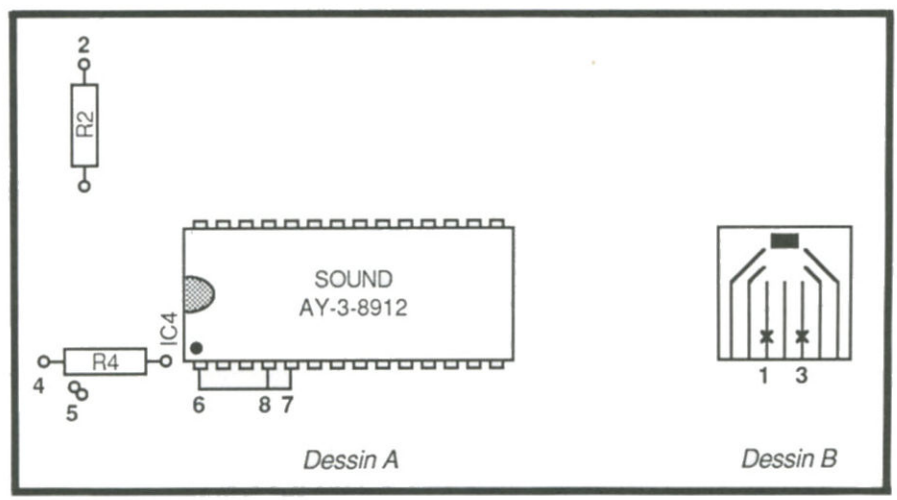
Francis POTTIER

Face aux micros actuels, l'ORIC-ATMOS présente une lacune musicale importante, l'absence de sortie stéréophonique.
Pour pallier ce défaut, nous avons eu l'idée de créer une interface permettant d'exploiter au mieux les performances de l'AY-8912.
Cette interface, suffisamment petite pour se loger dans l'ordinateur, ne nécessite qu'une légère intervention. Ceci fait, l'Oric fonctionne comme auparavant, exceptées les deux entrées-sorties SOUND de la prise magnétophone qui deviennent la sortie son stéréo, permettant d'attaquer un casque ou l'entrée d'un amplificateur.

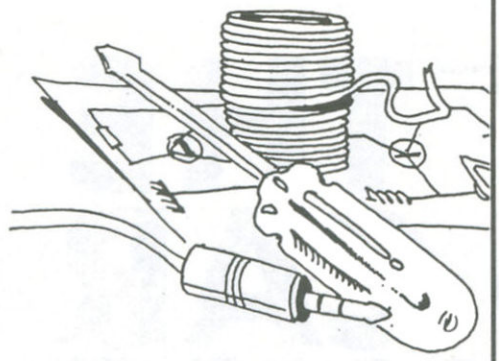
A l'origine, les trois voies du AY-8912 sont mixées en mono sur le haut-parleur interne. Le signal de sortie du processeur de sons de l'Oric est un signal numérique qu'il est donc très facile de traiter. Un quadruple amplificateur comme le LM 324, très bon marché est donc amplement suffisant. Nous n'en utilisons que deux montés en amplificateurs suiveurs. Ils servent de tampons au mixage réalisé par les résistances R4-R5 et R6-R7. La voie 2 est répartie à un niveau moitié sur chacune des deux autres, et se retrouve à son niveau normal sur le casque au milieu. Les résistances R8-R9 remixent le son en mono pour le haut-parleur intérieur de l'Oric. Les résistances R10-R11 limitent le niveau du casque à quelque chose de supportable. Il est possible de réajuster les niveaux sonores ORIC et casque en jouant sur les valeurs de ces quatre résistances.

L'auteur se tient à disposition des lecteurs ne pouvant réaliser eux-mêmes le montage et, peut le fournir entièrement réalisé et testé. Pour tout renseignement, écrire avec enveloppe affranchie self-adressée, à la rédaction qui transmettra.

MONTAGE :
- Supprimez les résistances R2 et R4 en sectionnant les pattes à leurs bases (voir schéma A).
- Reliez le fil violet au point (2).
- Reliez le fil vert au point (4).
- Reliez le fil jaune au point (5).
- Coupez les bandes du circuit imprimé entre les pattes 4 et 5 et les pattes 1 et 4 du AY-8912 (voir schéma A).
- Reliez le fil orange sur la patte 1 au point (6).
- Reliez le fil marron sur la patte 4 au point (8).
- Reliez le fil rouge sur la patte 5 au point (7).



– Coupez à la base les deux broches de la prise magnétophone (voir schéma B).
– Reliez le fil gris sur la broche gauche au point (1).
– Reliez le fil bleu sur la broche droite au point (3).
– Pour ATMOS, collez le montage sur l'emplacement vide à coté du bouton RESET.



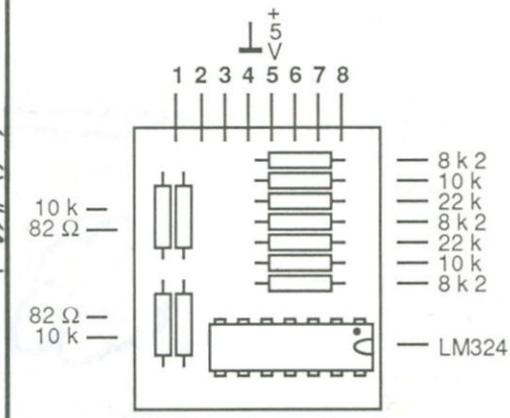


Schéma d'implantation

Circuit imprimé

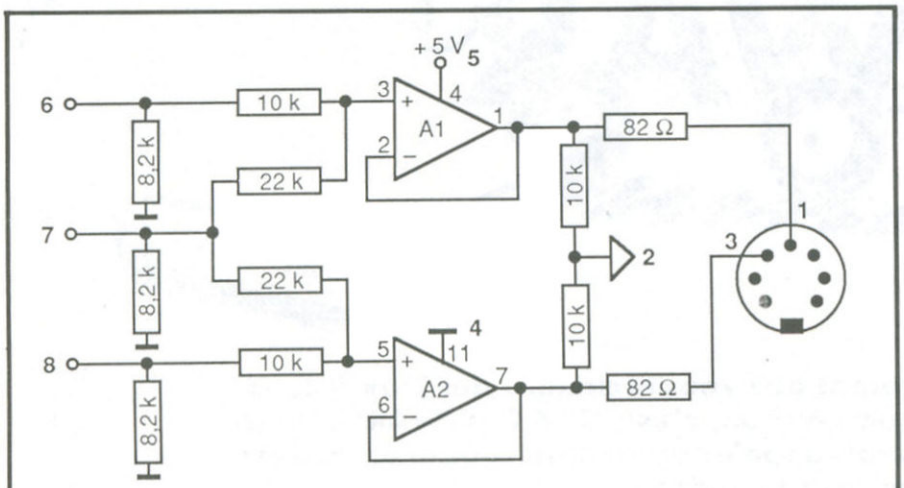
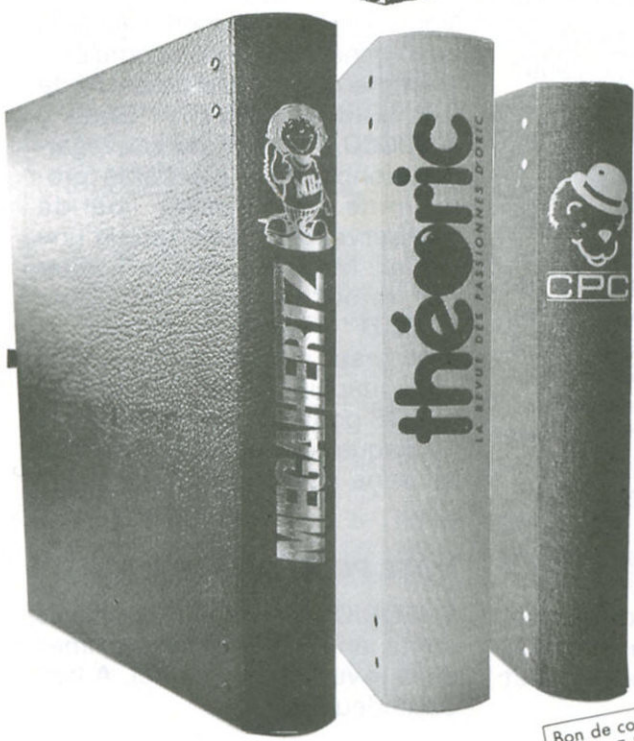


Schéma de principe

NOMENCLATURE :
– 1 circuit intégré LM 324.
– 4 résistances 10 kΩ (1/4 de watt).
– 2 résistances 82 Ω (1/4 de watt).
– 3 résistances 8.2 KΩ (1/4 de watt).
– 2 résistances 22 KΩ (1/4 de watt).
– 20 cm de câble en nappe à 8 brins.
– 1 circuit imprimé époxy 35*40.

PROTEGEZ VOS REVUES !

CPC Revue standard Amstrad Schneider
dossier classeur jean, logo et titre blanc
Prix TTC port inclus : 74 F
Abonnés : 51 F



THEORIC, Revue des utilisateurs d'ORIC
dossier classeur gris, logo titre rouge
Prix TTC port inclus : 80 F
Abonnés : 59 F

MEGAHERTZ Magazine
dossier classeur noir, logo et titre doré
Prix TTC port inclus : 78 F
Abonnés : 55 F

BON DE COMMANDE

Nom ..... Prénom .....
Adresse .....

CLASSEURS		PRIX	NBRE
MEGAHERTZ	Abonnés	55,00	
	Non Abonnés	78,00	
CPC	Abonnés	51,00	
	Non Abonnés	74,00	
Théoric	Abonnés	59,00	
	Non Abonnés	80,00	
	Total	.....	

+PORT 10% à la commande

Bon de commande à retourner aux Editions SORACOM La Haie de Pan 35170 BRUZ

Depuis le temps que vous réclamiez des jeux à deux joueurs, en voici un, c'est "THE CAR WAR". Vous allez pouvoir appeler votre petit copain en renfort pour massacrer votre clavier.

Deux voitures sont dans une arène, tournant en sens inverse. Elles doivent ramasser le maximum de points chacune. A la fin de la partie, le vainqueur est celui qui en a collecté le plus.
L'arène se compose de plusieurs rectangles successifs emboîtés les uns dans les autres. Quatre ouvertures sont percées dans chaque rectangle pour autoriser le passage de l'un à l'autre. Celui-ci s'effectue à l'aide des touches "flèche gauche" et "flèche bas" ; pour le joueur, la première amenant la voiture vers l'intérieur, la seconde vers l'extérieur. De même, le second joueur utilise les flèches "haut" (extérieur) et droite (intérieur).
Lorsqu'il y a collision entre les deux joueurs, une pénalité d'une voiture est donnée aux deux joueurs. Pas question de faire un constat amiable d'accident !
En revanche, tous les trois tableaux un bonus d'une voiture est accordé à chacun des deux joueurs. La contenance des garages étant limitée à 3 véhicules, le nombre de voitures par joueur en est limité d'autant.
A noter également que le jeu va d'autant plus vite que l'on progresse.

POUR TAPER LE PROGRAMME

The Car War est composé de trois parties. Un Loader (entendez par là un programme destiné à charger les autres), un générateur de code objet, et un Basic d'exploitation.
Tapez le premier programme, entièrement et sauvez-le en automatique (,AUTO) sur une cassette. Tapez alors le second. Attention : une erreur dans la retranscription des DATA serait fatale. Faites donc très attention. Un système de somme de contrôle est présent, mais il ne détecte pas les inversions. Exemple : si vous entrez DATA 60,A9... au lieu de DATA A9,60..., le programme ne fonctionnera pas normalement, mais il n'affichera pas non plus d'erreur lors du chargement. Sauvez le second programme (à la suite du premier sur la cassette) en automatique (,AUTO).
(Peu importe le nom sous lequel vous sauvez les programmes sur la bande magnétique, il est ignoré).
Vous avez alors déjà toutes mes félicitations d'avoir tapé un tel listing.
Il ne vous reste plus qu'à taper et à sauver le dernier programme, toujours en automatique.

POUR LES IMPATIENTS DU CHARGEMENT

Vous pouvez seulement sauver le code généré par le deuxième programme dans votre cassette de jeu. Faites CSAVE "Code", A#9000,E#9550. Ne sauvegardez donc pas le deuxième programme sur cette bande (conservez-en quand même une copie). Modifiez alors le Loader en rajoutant un deuxième CLOAD" " après le premier.
Il ne reste plus qu'à dire que le code machine n'empiète pas sur le DOS pour que les possesseurs de disquettes puissent le transférer sans inquiétude.

NOTE POUR LES FAINEANTS

THEORIC propose les disquettes contenant TOUS les programmes de la revue, donc celui-ci. A bon entendeur, salut...

```
1 HIMEM#8000
100 REM ############################
110 REM
120 REM
130 REM      THE
140 REM
150 REM         CAR
160 REM
170 REM            WAR
180 REM
190 REM
200 REM       PREMIERE PARTIE :
210 REM
220 REM        - PRESENTATION
230 REM        - LOADER
240 REM
250 REM
260 REM    (C)  ERIC VIEL   SEPT 86
270 REM
280 REM ############################
290 :
990 PAPER 1:INK3
1000 HIRES :POKE 618,10
1010 CURSET 20,50,3
1020 N=4:FOR J=1 TO 6
1030 FOR I=1 TO N
1040 CHAR 127,0,1:CURMOV 12,0,3:NEXT
1050 N=N+0.5
1060 CURSET 20-6*(INT(J/2)=J/2),50+(J
-1)*8,3:NEXT
1070 CURSET 74,58,3:CHAR 127,0,0
1080 CURSET 86,74,3:CHAR 127,0,0
1090 FOR I=1 TO 6
1100 CURSET 56+I,50,1:DRAW 66,88,1
1110 NEXT
1120 CURSET 220,50,3
1130 N=4:FOR J=1 TO 6
1140 FOR I=1 TO N
1150 CHAR 127,0,1:CURMOV -12,0,3:NEXT
1160 N=N+0.5
1170 CURSET 240-(20-6*(INT(J/2)=J/2))
,50+(J-1)*8,3:NEXT
1175 CURSET 166,58,3:CHAR 127,0,0
1180 CURSET 154,74,3:CHAR 127,0,0
1190 FOR I=6 TO 1 STEP-1
1200 CURSET 183+I,50,1:DRAW -66,88,1
1210 NEXT
1220 :
1230 :
1240 CURSET 93,50,3:M$="ERIC  VIEL":G
OSUB 9000
1250 CURSET 93,62,3:M$=" PRESENTE ":G
OSUB 9000
1300 CURSET 10,150,1:DRAW 16,0,1
1310 CURSET 18,150,1:DRAW 0,20,1
1320 CURSET 30,150,1:DRAW 0,20,1
1330 CURSET 46,150,1:DRAW 0,20,1
1340 CURSET 46,160,1:DRAW -16,0,1
1360 CURSET 66,150,1:DRAW -16,0,1:DRA
W 0,20,1:DRAW 16,0,1
1370 CURSET 50,160,1:DRAW 8,0,1
1380 CURSET 102,150,1:DRAW -16,0,1:DR
AW 0,20,1:DRAW 16,0,1
1390 CURSET 106,170,1:DRAW 0,-20,1:DR
AW 16,0,1:DRAW 0,20,1
1400 CURSET 106,160,1:DRAW 16,0,1
1410 CURSET 126,170,1:DRAW 0,-20,1:DR
AW 16,0,1:DRAW 0,10,1:DRAW -16,0,1
1420 DRAW 6,0,1:DRAW 10,10,1
1430 CURSET 166,150,1:DRAW 0,20,1:DRA
W 10,-7,1:DRAW 10,7,1:DRAW 0,-20,1
1440 CURSET 190,170,1:DRAW 0,-20,1:DR
AW 16,0,1:DRAW 0,20,1
1450 CURSET 190,160,1:DRAW 16,0,1
1460 CURSET 210,170,1:DRAW 0,-20,1:DR
AW 16,0,1:DRAW 0,10,1:DRAW -16,0,1
1470 DRAW 6,0,1:DRAW 10,10,1
1480 :
1490 :
1500 DATA #A2,#C3,#A0,#28,#B9,#28,#A0
1510 DATA #99,#00,#A0,#88,#D0,#F7
1520 DATA #18,#AD,#05,#80,#69,#28,#8D
,#05,#80
1530 DATA #AD,#06,#80,#69,#00,#8D,#06
,#80
1540 DATA #18,#AD,#08,#80,#69,#28,#8D
,#08,#80
1550 DATA #AD,#09,#80,#69,#00,#8D,#09
,#80
1560 DATA #CA,#F0,#03,#4C,#02,#80,#60
1570 DATA 999
1580 A=#8000:READ D
1590 REPEAT:POKE A,D:A=A+1:READD
1600 UNTIL D=999
1610 FOR I=1 TO 140:DOKE #8005,#A028:
DOKE#8008,#A000:CALL#8000:NEXT
1620 CURSET 50,150,3:CIRCLE 10,1
1630 CURSET 170,145,3:CIRCLE 15,1
1640 CURSET 200,143,1:DRAW -14,2,1
1650 CURSET 154,145,1:DRAW -93,5,1
1660 CURSET 40,150,1:DRAW -20,2,1
1670 DRAW 40,-20,1:DRAW 140,-15,1
1680 DRAW 0,15,1:DRAW 5,0,1:DRAW 0,3,
1:DRAW-5,0,1:DRAW 0,7,1
1690 CURSET 103,127,1:DRAW 7,-5,1:DRA
W 22,-6,1:DRAW 2,8,1
1700 CURSET 180,119,1:DRAW 0,-10,1:DR
AW -20,2,1:DRAW 0,9,1:DRAW 0,-9,1
1710 DRAW -15,2,1:DRAW 3,-5,1:DRAW 50
,-5,1:DRAW -3,+5,1
1720 DRAW -15,1,1
1730 CURSET 097,130,3:M$="Eric Viel":
GOSUB 9000
1740 PRINT:PRINTCHR$(4)"    "CHR$(27)"
N  *** CHARGEMENT EN COURS ***"CHR$(4)
2000 CLOAD""
8999 END
9000 FOR C=1 TO LEN(M$):CHARASC(MID$(
M$,C,1)),0,1:CURMOV 6,0,3:NEXT:RETURN
```

```
100 REM ##########################
110 REM
120 REM     THE
130 REM
140 REM         CAR
150 REM
160 REM              WAR
170 REM
180 REM
190 REM     DEUXIEME PARTIE :
200 REM
210 REM       - GESTION DES VOITURES EN
220 REM         LANGAGE MACHINE
230 REM
240 REM   (C) ERIC VIEL   SEPT. 1986
250 REM
260 REM ###########################
270 :
280 :
285 CLS
290 L=1000
300 FOR I=#9000 TO #9517 STEP 8
310 FOR J=I TO I+7
320 READ D$:D=VAL("#"+D$):POKE J,D
330 S=S+D:NEXT:READ CS
340 IF CS<>S THEN PRINT"ERREUR !!! LIG
NE ";L" A VERIFIER.":END
350 S=0:L=L+10:NEXT
360 PRINT"ROUTINE IMPLANTEE"
365 WAIT 100:CLS
370 PRINT:PRINTCHR$(4)" "CHR$(27)"N
*** CHARGEMENT EN COURS ***"CHR$(4)
380 CLOAD""
390 END
1000 DATA A9,00,85,00,A9,A0,85,01,765
1010 DATA A9,80,85,02,A9,BB,85,03,924
1020 DATA A2,19,A0,28,B1,00,91,02,711
1030 DATA 88,D0,F9,18,A5,00,69,28,927
1040 DATA 85,00,A5,01,69,00,85,01,538
1050 DATA 18,A5,02,69,28,85,02,A5,636
1060 DATA 03,69,00,85,03,CA,D0,DA,872
1070 DATA A9,1C,8D,10,8F,8D,12,8F,799
1080 DATA A9,16,8D,11,8F,8D,13,8F,795
1090 DATA A9,FF,8D,14,8F,A9,00,8D,1038
1100 DATA 15,8F,A9,6C,8D,16,8F,A9,916
1110 DATA 03,8D,00,8F,8D,02,8F,A9,742
1120 DATA 16,8D,01,8F,8D,03,8F,A9,763
1130 DATA 01,8D,04,8F,A9,00,8D,05,604
1140 DATA 8F,A9,6B,8D,06,8F,AD,00,882
1150 DATA 8F,8D,02,8F,AD,01,8F,8D,887
1160 DATA 03,8F,20,7F,92,A5,00,85,749
1170 DATA 02,A5,01,85,03,A0,34,20,548
1180 DATA 10,95,F0,4B,A9,01,8D,07,798
1190 DATA 8F,A9,00,8D,08,8F,8D,09,754
1200 DATA 8F,AD,06,8F,C9,69,D0,05,984
1210 DATA A9,FF,8D,08,8F,C9,6A,D0,123
1220 DATA 05,A9,01,8D,08,8F,C9,6B,775
1230 DATA D0,05,A9,FF,8D,09,8F,C9,113
1240 DATA 6C,D0,05,A9,01,8D,09,8F,784
1250 DATA 18,AD,00,8F,6D,08,8F,8D,741
1260 DATA 00,8F,18,AD,01,8F,6D,09,602
1270 DATA 8F,8D,01,8F,4C,2E,91,A0,855
1280 DATA 35,20,10,95,F0,49,A9,01,733
1290 DATA 8D,07,8F,A9,00,8D,08,8F,752
1300 DATA 8D,09,8F,AD,06,8F,C9,69,921
1310 DATA D0,05,A9,01,8D,08,8F,C9,876
1320 DATA 6A,D0,05,A9,FF,8D,08,8F,103
1330 DATA C9,6B,D0,05,A9,01,8D,09,841
1340 DATA 8F,C9,6C,D0,05,A9,FF,8D,1230
1350 DATA 09,8F,18,AD,00,8F,6D,08,609
1360 DATA 8F,8D,00,8F,18,AD,01,8F,768
1370 DATA 6D,09,8F,8D,01,8F,EA,AD,953
1380 DATA 00,8F,18,6D,04,8F,8D,00,564
1390 DATA 8F,18,AD,01,8F,6D,05,8F,741
1400 DATA 8D,01,8F,20,7F,92,B1,00,767
1410 DATA C9,20,D0,03,4C,5F,92,C9,962
1420 DATA 2B,D0,43,18,A0,03,20,7D,662
1430 DATA 91,88,D0,FA,38,AD,20,8F,1143
1440 DATA E9,01,8D,20,8F,AD,21,8F,899
1450 DATA E9,00,8D,21,8F,D0,0B,AD,942
1460 DATA 20,8F,D0,06,A9,02,8D,E1,926
1470 DATA BF,60,4C,5F,92,A2,05,BD,960
1480 DATA 96,BE,18,69,01,9D,96,BE,967
1490 DATA C9,3A,F0,01,60,A9,30,9D,970
1500 DATA 96,BE,CA,4C,7F,91,AC,07,1069
1510 DATA 8F,F0,1E,48,18,AD,02,8F,827
1520 DATA 6D,04,8F,8D,00,8F,18,AD,737
1530 DATA 03,8F,6D,05,8F,8D,01,8F,688
1540 DATA A9,00,8D,07,8F,68,4C,43,707
1550 DATA 91,C9,66,D0,12,A9,69,8D,1089
1560 DATA 06,8F,A9,00,8D,04,8F,A9,775
1570 DATA FF,8D,05,8F,4C,0E,92,C9,981
1580 DATA 67,D0,12,A9,6C,8D,06,8F,896
1590 DATA A9,FF,8D,04,8F,A9,00,8D,1022
1600 DATA 05,8F,4C,0E,92,C9,65,D0,894
1610 DATA 12,A9,6A,8D,06,8F,A9,00,752
1620 DATA 8D,04,8F,A9,01,8D,05,8F,747
1630 DATA 4C,0E,92,C9,68,D0,26,A9,956
1640 DATA 6B,8D,06,8F,A9,01,8D,04,712
1650 DATA 8F,A9,00,8D,05,8F,AD,02,776
1660 DATA 8F,18,6D,04,8F,8D,00,8F,707
1670 DATA 18,AD,03,8F,6D,05,8F,8D,741
1680 DATA 01,8F,4C,5F,92,C9,6F,D0,981
1690 DATA 12,18,AD,01,8F,69,01,8D,606
1700 DATA 01,8F,4C,5F,92,A9,01,8D,772
1710 DATA E1,BF,60,C9,69,F0,F6,C9,1505
1720 DATA 6A,F0,F2,C9,6B,F0,EE,C9,1575
1730 DATA 6C,F0,EA,38,AD,00,8F,ED,1191
1740 DATA 08,8F,8D,00,8F,38,AD,01,665
1750 DATA 8F,ED,09,8F,8D,01,8F,20,849
1760 DATA 7F,92,AD,06,8F,91,00,A9,909
1770 DATA 20,91,02,AD,00,8F,8D,02,638
1780 DATA 8F,AD,01,8F,8D,03,8F,A9,916
1790 DATA 00,8D,07,8F,4C,A1,92,A9,843
1800 DATA A8,18,6D,00,8F,85,00,A9,746
1810 DATA BB,69,00,85,01,AC,01,8F,742
1820 DATA 18,A5,00,69,28,85,00,A5,632
1830 DATA 01,69,00,85,01,88,D0,F0,824
1840 DATA 60,AD,10,8F,8D,12,8F,AD,903
1850 DATA 11,8F,8D,13,8F,20,B4,94,823
1860 DATA A5,04,85,06,A5,05,85,07,618
1870 DATA A0,38,20,10,95,F0,4B,A9,897
1880 DATA 01,8D,17,8F,A9,00,8D,18,642
1890 DATA 8F,8D,19,8F,AD,16,8F,C9,991
1900 DATA 69,D0,05,A9,01,8D,18,8F,796
1910 DATA C9,6A,D0,05,A9,FF,8D,18,1109
1920 DATA 8F,C9,6B,D0,05,A9,01,8D,975
1930 DATA 19,8F,C9,6C,D0,05,A9,FF,1114
1940 DATA 8D,19,8F,18,AD,10,8F,6D,774
1950 DATA 18,8F,8D,10,8F,18,AD,11,681
1960 DATA 8F,6D,19,8F,8D,11,8F,4C,797
1970 DATA 59,93,A0,37,20,10,95,F0,888
```

```
1980 DATA 49,A9,01,8D,17,8F,A9,00,719
1990 DATA 8D,18,8F,8D,19,8F,AD,16,812
2000 DATA 8F,C9,69,D0,05,A9,FF,8D,1227
2010 DATA 18,8F,C9,6A,D0,05,A9,01,857
2020 DATA 8D,18,8F,C9,6B,D0,05,A9,998
2030 DATA FF,8D,19,8F,C9,6C,D0,05,1086
2040 DATA A9,01,8D,19,8F,18,AD,10,692
2050 DATA 8F,6D,18,8F,8D,10,8F,18,743
2060 DATA AD,11,8F,6D,19,8F,8D,11,768
2070 DATA 8F,EA,AD,10,8F,18,6D,14,862
2080 DATA 8F,8D,10,8F,18,AD,11,8F,800
2090 DATA 6D,15,8F,8D,11,8F,20,B4,786
2100 DATA 94,B1,04,C9,20,D0,03,4C,849
2110 DATA 8A,94,C9,2B,D0,43,18,A0,989
2120 DATA 03,20,A8,93,88,D0,FA,38,1000
2130 DATA AD,20,8F,E9,01,8D,20,8F,898
2140 DATA AD,21,8F,E9,00,8D,21,8F,899
2150 DATA D0,0B,AD,20,8F,D0,06,A9,950
2160 DATA 02,8D,E1,BF,60,4C,8A,94,1017
2170 DATA A2,05,BD,5E,BF,18,69,01,771
2180 DATA 9D,5E,BF,C9,3A,F0,01,60,1038
2190 DATA A9,30,9D,5E,BF,CA,4C,AA,1107
2200 DATA 93,AC,17,8F,F0,1E,48,18,851
2210 DATA AD,12,8F,6D,14,8F,8D,10,763
2220 DATA 8F,18,AD,13,8F,6D,15,8F,775
2230 DATA 8D,11,8F,A9,00,8D,17,8F,777
2240 DATA 68,4C,6E,93,C9,66,D0,12,966
2250 DATA A9,6A,8D,16,8F,A9,00,8D,891
2260 DATA 14,8F,A9,01,8D,15,8F,4C,714
2270 DATA 39,94,C9,67,D0,12,A9,6B,1011
2280 DATA 8D,16,8F,A9,01,8D,14,8F,780
2290 DATA A9,00,8D,15,8F,4C,39,94,755
2300 DATA C9,65,D0,12,A9,69,8D,16,965
2310 DATA 8F,A9,00,8D,14,8F,A9,FF,1040
2320 DATA 8D,15,8F,4C,39,94,C9,68,891
2330 DATA D0,26,A9,6C,8D,16,8F,A9,998
2340 DATA FF,8D,14,8F,A9,00,8D,15,890
2350 DATA 8F,AD,12,8F,18,6D,14,8F,773
2360 DATA 8D,10,8F,18,AD,13,8F,6D,768
2370 DATA 15,8F,8D,11,8F,4C,8A,94,827
2380 DATA C9,6E,D0,12,18,AD,11,8F,894
2390 DATA 69,01,8D,11,8F,4C,8A,94,769
2400 DATA A9,01,8D,E1,BF,60,C9,69,1129
2410 DATA F0,F6,C9,6A,F0,F2,C9,6B,1583
2420 DATA F0,EE,C9,6C,F0,EA,38,AD,1490
2430 DATA 10,8F,ED,18,8F,8D,10,8F,863
2440 DATA 38,AD,11,8F,ED,19,8F,8D,935
2450 DATA 11,8F,20,B4,94,AD,16,8F,858
2460 DATA 91,04,A9,20,91,06,AD,10,690
2470 DATA 8F,8D,12,8F,AD,11,8F,8D,919
2480 DATA 13,8F,A9,00,8D,17,8F,A0,798
2490 DATA 46,A2,FF,CA,D0,FD,88,D0,1494
2500 DATA F8,4C,D8,94,A9,A8,18,6D,1158
2510 DATA 10,8F,85,04,A9,BB,69,00,757
2520 DATA 85,05,AC,11,8F,18,A5,04,663
2530 DATA 69,28,85,04,A5,05,69,00,557
2540 DATA 85,05,88,D0,F0,60,60,55,999
2550 DATA A9,A8,8D,E7,94,A9,BB,8D,1354
2560 DATA E8,94,A2,20,A0,19,B9,A8,1112
2570 DATA BB,C9,2B,D0,06,4C,76,90,983
2580 DATA E1,BF,60,88,F0,03,4C,E6,1197
2590 DATA 94,18,AD,E7,94,69,28,8D,1010
2600 DATA E7,94,AD,E8,94,69,00,8D,1178
2610 DATA E8,94,CA,F0,03,4C,E4,94,1277
2620 DATA A9,02,8D,E1,BF,60,55,55,994
```

```
1 HIMEM#8000:TEXT
2 DOKE#306,10000
990 IF PEEK(#9600)=32 THEN 1330
1000 REM
1010 REM   IMPLANTATION DE LA ROUTINE
1020 REM          MULTITOUCHE
1030 REM
1035 S=0:M=0
1040 LG=1100:FOR L=10 TO 9 STEP -1:K=
0:FOR I=0 TO L:FOR J=1 TO 6
1050 READ DT:POKE#9600+K+M,DT:S=S+DT:
K=K+1:NEXT:READ SC
1060 IF S<>SC THEN PRINT"ERREUR !!! L
IGNE ";LG;" A VERIFIER."
1070 LG=LG+10:S=0:NEXT
1080 IF L=10 THEN M=#50:NEXT
1100 DATA #20,#22,#D9,#A5,#34,#D0,708
1110 DATA #06,#C0,#3A,#B0,#02,#90,578
1120 DATA #03,#4C,#36,#D3,#B9,#50,609
1130 DATA #96,#48,#29,#07,#A8,#68,542
1140 DATA #4A,#4A,#4A,#AA,#A9,#FE,815
1150 DATA #38,#D0,#01,#2A,#CA,#10,525
1160 DATA #FC,#AA,#98,#48,#A9,#0E,829
1170 DATA #20,#90,#F5,#68,#09,#B8,718
1180 DATA #8D,#00,#03,#A0,#00,#AD,477
1190 DATA #00,#03,#29,#08,#F0,#02,294
1200 DATA #A0,#01,#4C,#B6,#D4,#00,631
1210 DATA #28,#32,#38,#1A,#10,#0A,198
1220 DATA #00,#07,#0B,#17,#1B,#3F,131
1230 DATA #33,#29,#31,#3E,#1E,#11,250
1240 DATA #09,#06,#05,#0D,#15,#1D,83
1250 DATA #3D,#35,#2D,#22,#2E,#36,293
1260 DATA #39,#19,#16,#0E,#01,#03,122
1270 DATA #0F,#13,#3B,#2F,#24,#2A,218
1280 DATA #30,#3A,#18,#12,#08,#02,158
1290 DATA #0C,#14,#1F,#27,#2C,#34,198
1300 DATA #04,#1C,#3C,#25,#00,#00,129
1310 IF PEEK(#FFF9)<>196 THEN 1330
1320 DOKE#9601,#D867:DOKE#960E,#D2A0:
DOKE#962B,#F535:DOKE#963F,#D3FD
1330 POKE#963E,96:DOKE#9090,#9610:DOK
E#90E2,#9610:DOKE#92BB,#9610
1335 DOKE#930D,#9610
1340 CLS
1350 GOSUB 60000
1390 GOTO 1790
1400 REM
1410 REM REDEFINITIONS DES CARACTERES
1420 REM
1425 DOKE #B0,2+DEEK(#E9):RETURN
1430 DATA 0,0,31,16,23,20,20,20
1440 DATA 0,0,62,2,58,10,10,10
1450 DATA 20,20,20,23,16,31,0,0
1460 DATA 10,10,10,58,2,62,0,0
1470 DATA 20,20,20,20,20,20,20,20
1480 DATA 10,10,10,10,10,10,10,10
1490 DATA 0,0,63,0,63,0,0,0
1500 DATA 0,0,0,63,0,63,0,0
1510 DATA 12,30,12,12,12,63,63,12
1520 DATA 12,63,63,12,12,12,30,12
1530 DATA 0,24,26,63,63,26,24,0
1540 DATA 0,6,22,63,63,22,6,0
1550 DATA 0,0,32,16,8,36,20,20
1560 DATA 18,09,4,2,1,0,0,0
```

```
1570 DATA 18,36,8,16,32,0,0,0
1580 DATA 0,0,1,2,4,9,10,10
1590 DATA 28,20,20,20,20,20,20,20
1600 DATA 20,20,20,20,20,20,20,28
1610 DATA 14,10,10,10,10,10,10,10
1620 DATA 10,10,10,10,10,10,10,14
1630 DATA 0,0,63,1,63,0,0,0
1640 DATA 0,0,63,32,63,0,0,0
1650 DATA 0,0,0,63,1,63,0,0
1660 DATA 0,0,0,63,32,63,0,0
1790 GOSUB 1425
1800 FOR I=39688 TO 39879
1810 READ D:POKEI,D
1820 NEXT
1830 A=46424:DOKEA,0:POKEA+2,8:POKEA+
3,28:POKEA+4,8:DOKEA+5,0:POKEA+7,0
2000 REM
2010 REM    COMPATIBILITE 01/AT
2020 REM
2030 IF PEEK(#FFF9)<>1 THEN DD=-1
3000 GOTO 3100
3010 M$=C$+M$
3020 FOR I=38 TO 2 STEP -1
3025 PLOT I-1+DD,Y,"1"
3030 PLOT I+DD,Y,LEFT$(M$,39-I)
3040 M$=M$+" "
3050 NEXT
3055 PLOT 1+DD,Y," "
3056 Y=Y+1
3060 RETURN
3070 M$="       PRESSEZ LA TOUCHE W":Y
=23:GOSUB 3010:GETR$:IF R$="W"THENRETU
RN
3080 M$="ON VOUS A DIT W ET VOUS TAPE
Z ":Y=25:GOSUB 3010
3085 M$="AILLEURS.   CA COMMENCE BIEN
!!!":GOSUB 3010:WAIT 300:RETURN
3100 TEXT:PAPER0:INK7:CLS:POKE618,10
3105 C$=CHR$(2)
3110 M$="            THE CAR WAR":Y=2:
GOSUB 3010
3120 M$="            ===========":Y=3:
GOSUB 3010
3130 M$="         AUTEUR: ERIC VIEL":Y
=5:GOSUB 3010
3140 C$=CHR$(4):Y=8
3150 M$="   LES MOTEURS TOURNAIENT, L
E BRUIT EN":GOSUB 3010
3160 M$="ETAIT ASSOURDISSANT. UN DERN
IER COUP"
3165 GOSUB 3010
3170 M$="D'OEIL SUR LE FEU."
3175 GOSUB 3010
3180 M$="VERT."
3185 GOSUB 3010
3190 M$="D'UN SEUL COUP, LE BOLIDE PA
RTIT EN   "
3195 GOSUB 3010
3200 M$="AVANT. IL FALLAIT ARRIVER AU
CROISE-"
3205 GOSUB 3010
3210 M$="MENT AVANT L'AUTRE..."
3215 GOSUB 3010
3220 M$="L'AUTRE, C'EST VOUS. ET VOUS
DEVEZ"
3225 GOSUB 3010
3230 M$="FAIRE DE MEME. POUR GAGNER C
ETTE"
3235 GOSUB 3010
3240 M$="LUTTE, VOICI QUELQUES CONSEI
LS ..."
3245 GOSUB 3010
3250 GOSUB 3070
3260 CLS:Y=1:M$="          THE CAR WAR
":GOSUB 3010:C$=CHR$(5):Y=5
3270 M$="LE BUT DU JEU EST DE FAIRE L
E "
3275 GOSUB 3010
3280 M$="MAXIMUM DE POINTS. (ETONANT,
NON ?)"
3285 GOSUB 3010
3290 M$="POUR CELA CHAQUE JOUEUR POSS
EDE 3"
3295 GOSUB 3010
3300 M$="VOITURES. LE JOUEUR 1 DEMARR
E A"
3305 GOSUB 3010
3310 M$="GAUCHE ET LE JOUEUR 2 DEMARR
E A"
3315 GOSUB 3010
3320 M$="DROITE. LE JOUEUR 1 CONTROLE
SON "
3325 GOSUB 3010
3330 M$="VEHICULE A L'AIDE DES TOUCHE
S "
3335 GOSUB 3010
3340 M$="FLECHE GAUCHE POUR ALLER VER
S"
3345 GOSUB 3010
3350 M$="L'INTERIEUR ET FLECHE BAS PO
UR ALLER"
3355 GOSUB 3010
3360 M$="VERS L'EXTERIEUR."
3365 GOSUB 3010
3370 M$="LE JOUEUR 2 DISPOSE DE LA FL
ECHE "
3375 GOSUB 3010
3380 M$="HAUT POUR ALLER A L'EXTERIEU
R ET"
3385 GOSUB 3010
3390 M$="DE LA FLECHE DROITE POUR ALL
ER A"
3395 GOSUB 3010
3400 M$="L'INTERIEUR DU CIRCUIT."
3405 GOSUB 3010
3410 GOSUB 3070
3420 CLS:Y=1:M$="           THE CAR WA
R":GOSUB 3010
3430 C$=CHR$(2)
3440 Y=6
3450 M$="LORSQUE LES DEUX JOUEURS SE
"
3455 GOSUB 3010
3460 M$="RENCONTRENT, ILS NE PEUVENT
PAS SE"
3465 GOSUB 3010
3470 M$="RACONTER DES HISTOIRES DE JO
UEURS,"
3475 GOSUB 3010
3480 M$="VU QU'ILS VIENNENT DE SE TUE
R !!!"
3485 GOSUB 3010
```

```
 3490 M$="ILS N'ONT PAS SEPT VIES COMM
E LES"
 3495 GOSUB 3010
 3500 M$="CHATS, MAIS TROIS. ALORS, GA
FFE !!!"
 3505 GOSUB 3010
 3510 M$=" "
 3515 GOSUB 3010
 3520 M$="REMARQUES, TOUS LES TROIS TA
BLEAUX"
 3525 GOSUB 3010
 3530 M$="ILS GAGNENT UNE VOITURE, MAX
IMUM "
 3535 GOSUB 3010
 3540 M$="TROIS VOITURES SIMULTANEMENT
, ALORS"
 3545 GOSUB 3010
 3550 M$="ILS PEUVENT PEUT ETRE EN AVO
IR SEPT"
 3555 GOSUB 3010
 3560 M$="ENCORE QUE L'AUTEUR AIT PENS
E A"
 3565 GOSUB 3010
 3570 M$="AUGMENTER LA DIFFICULTE A CH
AQUE"
 3575 GOSUB 3010
 3580 M$="TABLEAU, ALORS, ..."
 3585 GOSUB 3010
 3590 M$=" "
 3595 GOSUB 3010
 3600 M$="         ALORS, A VOUS DE JOU
ER !!!"
 3605 GOSUB 3010
 3610 GOSUB 3070
 5000 REM
 8990 MS=500
 9000 REM
 9010 REM   INITIALISATIONS
 9020 REM
 9040 E$=CHR$(27)
 9050 D$=CHR$(4)
 9100 NC=3
 9110 S1$="00000":S2$=S1$
 9120 POKE#94A8,80
 10000 REM
 10010 REM   DESSIN DU TERRAIN
 10020 REM
 10025 PAPER 4:INK6
 10030 CLS:POKE 618,10
 11000 PRINT
 11010 PRINT"aggggm    pggmpgggggggg
ggb"
 11020 PRINT"e+++++nggggo+++no++++++++
++f"
 11030 PRINT"e++++++++++++++++++++++++
++f"
 11040 PRINT"e+agggggggggggggu++++vgg
b+f"
 11050 PRINT"e+e++++++++++++++++++++++
f+f"
 11060 PRINT"e+e+aggggggu++++vgggggb+
f+f"
 11070 PRINT"e+e+e++++++++++++++++++f+
f+f"
 11080 PRINT"e+e+e+aggggu++++vggggb+f+
f+f"
 11090 PRINT"e+e+e+e+++++++++++++++f+f+
f+f"
 11100 PRINT"e+r+r+e+agggggggggb+f+t+
t+f"
 11110 PRINT"e+++++r+e          f+t+++
++f"
 11111 PRINT"e+++++++e          f+++++
++f"
 11130 PRINT"e+++++++e          f+++++
++f"
 11140 PRINT"e+++++q+e          f+s+++
++f"
 11160 PRINT"e+q+q+e+chhhhhhhhhhd+f+s+
s+f"
 11170 PRINT"e+e+e+e+++++++++++++++f+f+
f+f"
 11180 PRINT"e+e+e+chhhhw++++xhhhhd+f+
f+f"
 11190 PRINT"e+e+e+++++++++++++++++++f+
f+f"
 11200 PRINT"e+e+chhhhhhw++++xhhhhhhd+
f+f"
 11210 PRINT"e+e++++++++++++++++++++++
f+f"
 11220 PRINT"e+chhhhhhhhw++++xhhhhhhhh
d+f"
 11230 PRINT"e++++++++++++++++++++++++
++f"
 11240 PRINT"chhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhh
hhd"
 11250 PRINT "e r r r f          e t t
 t f"
 11260 PRINT "e       f          e
   f"
 11270 PRINT "chhhhhhhd          chhhh
hhhd";CHR$(30)
 12000 PLOT 31+DD,16,"JOUEUR 1"
 12010 PLOT 31+DD,21,"JOUEUR 2"
 12020 PLOT 31+DD,18,S1$
 12030 PLOT 31+DD,23,S2$
 12040 PLOT 31+DD,11,"HI-SCORE"
 12050 PLOT 31+DD,13,MID$(STR$(MS),2)
 12060 PLOT 31+DD,3,"THE"
 12070 PLOT 31+DD,5,"  CAR"
 12080 PLOT 31+DD,7,"    WAR"
 12090 PLOT 31+DD,9,"========="
 12095 GOTO 12500
 12100 REM
 12110 REM    SORTIE DU GARAGE
 12120 REM
 12125 TP=65
 12130 P1=3+NC*2:P2=28-NC*2
 12140 PLOT P1+DD,24," ":PLOT P2+DD,24
," "
 12150 PLOT P1+DD,25,"j":PLOT P2+DD,25
,"j"
 12155 WAIT TP
 12160 PLOT P1+DD,25,"l":PLOT P2+DD,25
,"k"
 12165 WAIT TP
 12170 FOR I=1 TO NC*2
 12180 PLOT P1+DD,25," ":PLOT P2+DD,25
," "
 12190 P1=P1-1:P2=P2+1
 12200 PLOT P1+DD,25,"l":PLOT P2+DD,25
,"k"
```

```
12210 WAIT TP:NEXT
12220 PLOT P1+DD,25,"i":PLOT P2+DD,25
,"i":WAIT TP
12230 PLOT P1+DD,25," ":PLOT P2+DD,25
," "
12240 PLOT P1+DD,24,"i":PLOT P2+DD,24
,"i":WAIT TP
12250 PLOT P1+DD,23," ":PLOT P2+DD,23
," ":WAIT TP
12260 PLOT P1+DD,24," ":PLOT P2+DD,24
," "
12270 PLOT P1+DD,23,"i":PLOT P2+DD,23
,"i":WAIT TP
12280 PLOT P1+DD,23," ":PLOT P2+DD,23
," "
12290 PLOT P1+DD,22,"i":PLOT P2+DD,22
,"i":WAIT TP
12300 PLOT P1+DD,23,"h":PLOT P2+DD,23
,"h":WAIT TP
12310 PLOT P1+DD,22,"k":PLOT P2+DD,22
,"l":WAIT TP
12490 RETURN
12500 PLOT 13+DD,25,"GARAGE"
12510 P1=5:P2=26:FOR I=1 TO NC
12520 PLOT P1+DD,24,"j":PLOT P2+DD,24
,"j":P1=P1+2:P2=P2-2:NEXT
13315 PRINT
15000 REM
15010 REM   JEU
15020 REM
15030 GOSUB 12100
15035 PLOT 12+DD,11,"          "
15037 PLOT 12+DD,13,"          "
15040 PLOT 12+DD,11,"PRETS ?"
15050 PLOT 14+DD,13,17:PLOT15+DD,13,2
0
15060 PLAY 1,0,0,0:MUSIC 1,2,2,10:WAI
T 40:PLAY 0,0,0,0
15065 WAIT 0100
15070 PLOT 12+DD,11,"PARTEZ!"
15080 PLOT 14+DD,13,18:PLOT15+DD,13,2
0
15090 MUSIC 1,2,11,10:PLAY 1,0,0,0:WA
IT 40:PLAY 0,0,0,0
15100 PLOT 12+DD,11,"(C) ERIC"
15110 PLOT 12+DD,13,"  VIEL "
15120 DOKE#8F20,599:CALL#9038
15121 S1$="":S2$="":FOR I=31 TO 35:S1
$=S1$+CHR$(SCRN(I+DD,18))
15122 S2$=S2$+CHR$(SCRN(I+DD,23)):NEX
T
15130 IF PEEK(#BFE1)=2 THEN 16000
15140 EXPLODE:WAIT 32:EXPLODE
15150 POKE DEEK(02),32:POKE DEEK(06),
32
15160 POKE DEEK(00),32:POKE DEEK(04),
32
15170 NC=NC-1:IF NC>0 THEN 15000
15180 CLS:PAPER4
15185 PRINT:A$=KEY$:A$=KEY$
15190 PRINT"  "D$E$"J"E$"C   CHAUFFAR
DS !!!"
15200 PRINTD$
15210 PRINT:PRINT:PRINT"  VOUS VENEZ
DE BOUSILLER A VOUS DEUX"
15220 PRINT"UN BON NOMBRE DE VEHICULE
S DE F1."
15230 PRINT"HEUREUSEMENT POUR VOUS, I
LS ETAIENT"
15240 PRINT"EQUIPES DE MOTEURS FRANCA
IS. LE "
15250 PRINT"PRESIDENT DE LA REPUBLIQU
E VOUS FAIT"
15260 PRINT"GRACE DE LA FACTURE (CELA
 FAIT MARCHER";
15270 PRINT"L'INDUSTRIE, C'EST BON ..
.)"
15280 PRINT:PRINT"   VOUS GARDEZ DONC
 LE BENEFICE DE "
15290 PRINT"VOS POINTS, A SAVOIR ..."
15300 PRINT:PRINT"   JOUEUR 1 .......
... "S1$
15310 PRINT"   JOUEUR 2 ......... "S
2$
15320 IF S1$>S2$ THEN SC=VAL(S1$):M$=
"1" ELSE SC=VAL(S2$):M$="2"
15330 IF SC<MS THEN 15380
15340 PRINT:PRINT:PRINT"VU LE HAUT SC
ORE DU JOUEUR "M$","
15350 PRINT"LE PRESIDENT LUI REMETTRA
 LA CROIX DU"
15360 PRINT"BRIZ' FAIR .":MS=SC
15370 GOTO 15430
15380 PRINT"DE PLUS, VOUS N'AVEZ PAS
BATTU LE "
15390 PRINT"RECORD.  LE PRESIDENT NE
VOUS FAIT"
15400 PRINT"PAS DE COMPLIMENTS. (NOTE
 DU"
15410 PRINT"PROGRAMMEUR : C'EST PAS C
OMME CA QU'IL";
15420 PRINT"VA SE FAIRE REELIRE ...)"
15430 PLOT DD+10,25,"PRESSEZ UNE TOUC
HE":GETR$
15450 GOTO 9000
16000 REM
16010 REM   TABLEAU PASSE
16020 REM
16025 TB=TB+1
16030 FOR I=1 TO 53:PRINT   :NEXT
16040 PRINT"          "E$"L FELICITATI
ONS"
16050 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:P
RINT"NOMBRE DE TABLEAUX PASSES: "TB
16060 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT"
         "E$"L  SCORES"
16070 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT"J
OUEUR 1 ......... "S1$
16080 PRINT:PRINT       "JOUEUR 2 ....
..... "S2$
16090 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT"PETITE
PAUSE ...."
16100 WAIT 150
16110 PLOT 2+DD,25,"
 "
16120 IF NC = 3 THEN 16200
16130 IF INT (TB/3)<>TB/3 THEN 16200
16140 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT"V
OUS GAGNEZ UNE VOITURE CHACUN ..."
16145 NC=NC+1
16150 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT
16160 WAIT 100
16200 REM
16210 A=PEEK(#94A8):A=A-5:IF A<10 THE
```

```
N A=10
 16220 POKE #94A8,A
 16230 GOTO 10000
 60000 PAPER 1:INK3
 60010 HIRES :POKE 618,10
 60020 CURSET 20,50,3
 60030 N=4:FOR J=1 TO 6
 60040 FOR I=1 TO N
 60050 CHAR 127,0,1:CURMOV 12,0,3:NEXT
 60060 N=N+0.5
 60070 CURSET 20-6*(INT(J/2)=J/2),50+(
J-1)*8,3:NEXT
 60080 CURSET 74,58,3:CHAR 127,0,0
 60090 CURSET 86,74,3:CHAR 127,0,0
 60100 FOR I=1 TO 6
 60110 CURSET 56+I,50,1:DRAW 66,88,1
 60120 NEXT
 60130 CURSET 220,50,3
 60140 N=4:FOR J=1 TO 6
 60150 FOR I=1 TO N
 60160 CHAR 127,0,1:CURMOV -12,0,3:NEX
T
 60170 N=N+0.5
 60180 CURSET 240-(20-6*(INT(J/2)=J/2)
),50+(J-1)*8,3:NEXT
 60190 CURSET 166,58,3:CHAR 127,0,0
 60200 CURSET 154,74,3:CHAR 127,0,0
 60210 FOR I=6 TO 1 STEP-1
 60220 CURSET 183+I,50,1:DRAW -66,88,1
 60230 NEXT
 60240 :
 60250 :
 60260 CURSET 93,50,3:M$="ERIC  VIEL":
GOSUB 60720
 60270 CURSET 93,62,3:M$=" PRESENTE ":
GOSUB 60720
 60280 CURSET 10,150,1:DRAW 16,0,1
 60290 CURSET 18,150,1:DRAW 0,20,1
 60300 CURSET 30,150,1:DRAW 0,20,1
 60310 CURSET 46,150,1:DRAW 0,20,1
 60320 CURSET 46,160,1:DRAW -16,0,1
 60330 CURSET 66,150,1:DRAW -16,0,1:DR
AW 0,20,1:DRAW 16,0,1
 60340 CURSET 50,160,1:DRAW 8,0,1
 60350 CURSET 102,150,1:DRAW -16,0,1:D
RAW 0,20,1:DRAW 16,0,1
 60360 CURSET 106,170,1:DRAW 0,-20,1:D
RAW 16,0,1:DRAW 0,20,1
 60370 CURSET 106,160,1:DRAW 16,0,1
 60380 CURSET 126,170,1:DRAW 0,-20,1:D
RAW 16,0,1:DRAW 0,10,1:DRAW -16,0,1
 60390 DRAW 6,0,1:DRAW 10,10,1
 60400 CURSET 166,150,1:DRAW 0,20,1:DR
AW 10,-7,1:DRAW 10,7,1:DRAW 0,-20,1
 60410 CURSET 190,170,1:DRAW 0,-20,1:D
RAW 16,0,1:DRAW 0,20,1
 60420 CURSET 190,160,1:DRAW 16,0,1
 60430 CURSET 210,170,1:DRAW 0,-20,1:D
RAW 16,0,1:DRAW 0,10,1:DRAW -16,0,1
 60440 DRAW 6,0,1:DRAW 10,10,1
 60450 :
 60460 GOTO 60545
 60465 DOKE#B0,2+DEEK(#E9):RETURN
 60470 DATA #A2,#C3,#A0,#28,#B9,#28,#A
0
 60480 DATA #99,#00,#A0,#88,#D0,#F7
 60490 DATA #18,#AD,#05,#80,#69,#28,#8
D,#05,#80
 60500 DATA #AD,#06,#80,#69,#00,#8D,#0
6,#80
 60510 DATA #18,#AD,#08,#80,#69,#28,#8
D,#08,#80
 60520 DATA #AD,#09,#80,#69,#00,#8D,#0
9,#80
 60530 DATA #CA,#F0,#03,#4C,#02,#80,#6
0
 60540 DATA 999
 60545 GOSUB 60465
 60550 A=#8000:READ D
 60560 REPEAT:POKE A,D:A=A+1:READD
 60570 UNTIL D=999
 60580 FOR I=1 TO 140:DOKE #8005,#A028
:DOKE#8008,#A000:CALL#8000:NEXT
 60590 CURSET 50,150,3:CIRCLE 10,1
 60600 CURSET 170,145,3:CIRCLE 15,1
 60610 CURSET 200,143,1:DRAW -14,2,1
 60620 CURSET 154,145,1:DRAW -93,5,1
 60630 CURSET 40,150,1:DRAW -20,2,1
 60640 DRAW 40,-20,1:DRAW 140,-15,1
 60650 DRAW 0,15,1:DRAW 5,0,1:DRAW 0,3
,1:DRAW-5,0,1:DRAW 0,7,1
 60660 CURSET 103,127,1:DRAW 7,-5,1:DR
AW 22,-6,1:DRAW 2,8,1
 60670 CURSET 180,119,1:DRAW 0,-10,1:D
RAW -20,2,1:DRAW 0,9,1:DRAW 0,-9,1
 60680 DRAW -15,2,1:DRAW 3,-5,1:DRAW 5
0,-5,1:DRAW -3,+5,1
 60690 DRAW -15,1,1
 60700 CURSET 097,130,3:M$="Eric Viel"
 60710 GOSUB 60720:PRINT:PRINT"VEUILLE
Z PATIENTER QUELQUES INSTANTS..":RETUR
N
 60720 FOR C=1 TO LEN(M$):CHARASC(MID$
(M$.C.1)).0.1:CURMOV 6,0,3:NEXT:RETURN
```

Nouveau !

Abonnement disquettes JASMIN

Les disquettes de THEORIC ont du succès. En conséquence, leur prix baisse et passe à **116 F** pour les abonnés à la revue et **146 F** pour les non-abonnés.

Pour vous faire économiser davantage, nous proposons l'abonnement aux disquettes. Pour 6 disquettes, vous ne payerez que **606 F**. Cet abonnement est totalement indépendant de l'abonnement à la revue. L'économie réalisée est loin d'être négligeable !

N'oubliez pas, ces disquettes peuvent être transférées sous SEDORIC par l'utilitaire CONVERT... pour peu que votre SEDORIC soit à jour !

MONITEUR POUR TELESTRAT

Marcel SPELLER

Les premiers programmes pour TELESTRAT commencent à arriver à la rédaction. Nous avons choisi de publier ce moniteur car il devrait permettre à tous ceux qui veulent travailler en langage machine sur cet ordinateur, d'avancer un peu plus vite.

Quatre options sont disponibles, ainsi qu'un retour au basic.

1°) DUMP mémoire
2°) Désassemblage
3°) Insertion d'octets
4°) Entrée de texte

Pour les deux premières options, les possibilités sont les suivantes :

• Si on ne précise aucune adresse à la question "Jusqu'à quelle adresse ?" alors le dump ou le désassemblage se fait en continu.

• Si on tape P à cette même question, alors le dump ou le désassemblage se fait page par page, le passage à la page suivante se faisant en appuyant une touche autre que Return.

La touche Return ramène au menu lors d'un arrêt du Scrolling.

Pour l'insertion d'octets, quatre possibilités sont offertes : avec ou sans checksum.

Si le choix porte sur l'un des 3 calculs de checksum offerts, la somme de contrôle s'affiche à l'écran, en rouge ; on poursuit la rentrée d'octets en appuyant sur Return.

Si une somme ne correspond pas, il faut alors rentrer la ligne complète, en appuyant d'abord sur ESC.

Les sommes de contrôle s'affichent en hexa et en décimal.

L'entrée de texte n'appelle aucun commentaire, si ce n'est que le texte peut être très long.

Lors d'un dump ou d'un désassemblage, le scrolling peut parfois s'arrêter ; il ne faut pas s'inquiéter car il reprend après ce temps d'arrêt ; pouvez-vous m'expliquer ce phénomène ?

Quelques explications sur le programme

• Lignes 100 à 190 : lecture de la table ; ceci est un peu long mais READ, DATA ne sont pas des instructions hyperbasic ; dommage !!

• Lignes 320 et 2420 : R$ = UP$(R$) les lettres minuscules sont donc admises

• La sous-routine DECIMAL comble le bug de l'instruction VAL.

En effet, sur ATMOS, VAL("#A") retourne 10

Sur TELESTRAT, VAL("#A") = 0

• Ligne 650 (et d'autres) AJ = A + J : IF AJ > 65535 THEN AJ = A + J – 65536.

Cette syntaxe est plus rapide d'éxécution que :

AJ = A + J – 65536 * (A + J > 65535). Un peu plus d'une seconde gagnée sur l'édition d'une page en DUMP.

A remarquer que sur TELESTRAT (A + J > 65535) = 1 si la condition est vraie (alors que c'est -1 sur ATMOS)

• Ligne 3020 CH = CH * INT (16 ↑ K) au lieu de CH = CH * (16 ↑ K) car 16 ↑ K ne retourne pas toujours un nombre entier

Ex : 16↑3 retourne 4096, 00001

• Les attributs (couleur ou clignotement ou double hauteur etc...) apportés à l'aide de la touche FUNCT font un décalage à l'écran mais pas sur imprimantes ; cela explique le fait que le DUMP avec sortie imprimante n'utilise pas les couleurs

• La touche FUNCT + touche appropriée permet de faire des effets sur le listing et sur le programme (par exemple, les REM en jaune).

• Utilisation de CUT, UNCOUNT bien plus rapide que FOR TO NEXT

• Enfin, à propos du désassembleur, l'opérande est précédée de $ dans le cas d'un adressage immédiat sinon il n'y a rien ; la lecture n'en est que plus claire...

```
 10 ' ********************
 20 ' *                  *
 30 ' * MONITEUR TELESTRAT *
 40 ' *                  *
 50 ' ********************
 60 '
 70 ' Ecrit par marcel Speller
 80 ' Decembre 1986
 90 '
100   CLS:PRINT @4,6;"Lecture en cour
s. Patience !":CURSOR OFF
110   DIM TAB$(255)
120   DIM DATA$(19)
130   SEI:TABLE
140   RES
150   COUNT 151
160    READ
170    CO=VAL(MID$(DATA$,3,3))
180    TAB$(CO)=DATA$
190   UNCOUNT:CLI
200   ATTR1$=CHR$(27)+"T"+CHR$(27)+"A
"+CHR$(27)+"L"
210   ATTR2$=CHR$(27)+"J"+CHR$(27)+"D
"
220   ATTR3$=CHR$(27)+"J"+CHR$(27)+"A
"
230 ]MENU
240   DOKE #BB9D,#1401:POKE #BB9F,"MO
NITEUR"
250   CLS:CURSOR SET
260   TITRE$="M E N U":ENTETE
270   PRINT @6,9;ATTR$
280   PRINT @7,9;ATTR$
290   PRINT @11,2;"DUMP MEMOIRE -----
--------> TAPEZ D"
300   PRINT @13,2;"DESASSEMBLAGE ----
--------> TAPEZ L"
310   PRINT @15,2;"INSERTION D'OCTETS
 -------> TAPEZ I"
```

```
  1300     IF GR=0 THEN PRINT C$SPC$(9)"?
??":A=A1:GOTO SUITE
  1310     IF GR=1 THEN PRINT C$SPC$(9)MN
EMO$:A=A1:GOTO SUITE
  1320     IF GR=2 THEN PRINT C$" "H1$SPC
$(6)MNEMO$" $"H1$:A=A2:GOTO SUITE
  1330     IF GR=3 THEN PRINT C$" "H1$SPC
$(6)MNEMO$"  "H1$:A=A2:GOTO SUITE
  1340     IF GR=4 THEN PRINT C$" "H1$SPC
$(6)MNEMO$"  "H1$",X":A=A2:GOTO SUITE
  1350     IF GR=5 THEN PRINT C$" "H1$SPC
$(6)MNEMO$"  "H1$",Y":A=A2:GOTO SUITE
  1360     IF GR=6 THEN PRINT C$" "H1$SPC
$(6)MNEMO$" ("H1$",X)":A=A2:GOTO SUITE
  1370     IF GR=7 THEN PRINT C$" "H1$SPC
$(6)MNEMO$" ("H1$"),Y":A=A2:GOTO SUITE
  1380     IF GR=9 THEN PRINT C$" "H1$" "
H2$SPC$(3)MNEMO$"  "H3$:A=A3:GOTO SUITE
  1390     IF GR=10 THEN PRINT C$" "H1$"
"H2$SPC$(3)MNEMO$"  "H3$",X":A=A3:GOTO S
UITE
  1400     IF GR=11 THEN PRINT C$" "H1$"
"H2$SPC$(3)MNEMO$"  "H3$",Y":A=A3:GOTO S
UITE
  1410     IF GR=12 THEN PRINT C$" "H1$"
"H2$SPC$(3)MNEMO$" ("H3$")":A=A3:GOTO SU
ITE
  1420 '
  1430 ' Adressage relatif
  1440 ' -----------------
  1450     IF GR=8 THEN PRINT C$" "H1$SPC
$(6)MNEMO$"  ";
  1460     IF PEEK(A1)<=127 THEN AD=A2+PE
EK(A1) ELSE AD=A2-(256-PEEK(A1))
  1470     H3$=MID$(HEX$(AD),2,4):AD$=H3$

  1480     QUATRE
  1490     H3$=AD$
  1500     PRINT H3$:A=A2
  1510 )SUITE
  1520     CLI
  1530     IF KEY$ THEN GET AT$
  1540     IF ASC(AT$)=13 THEN GOTO FINL
  1550     N=N+1
  1560     IF NOT(ASC(B$)=80 AND N=27) TH
EN GOTO FINBOUCL
  1570     GET ST$
  1580     IF ST$<>" " THEN GOTO FINL ELS
E N=1
  1590 )FINBOUCL
  1600    WEND
  1610    GET ST$
  1620 )FINL
  1630    CLCH 0,14:GOTO MENU
  1640 )TABLE
  1650 '
  1660 ' 1 octet
  1670 ' -------
  1680    DATA$(1)="01010ASL01000BRK01024
CLC01216CLD01088CLI01184CLV01202DEX01136
DEY01232INX01200INY01074LSR"
  1690 '
  1700    DATA$(2)="01168TAY01186TSX01138
TXA01154TXS01152TYA01234NOP01072PHA01008
PHP01104PLA"
  1710    DATA$(3)="01040PLP01042ROL01106
ROL01064RTI01096RTS01056SEC01248SED01120
SEI01170TAX"
  1720 '
  1730 ' 2 octets-immediat
  1740 ' ----------------
  1750    DATA$(4)="02105ADC02041AND02201
CMP02224CPX02192CPY02073EOR02169LDA02162
LDX02160LDY02009ORA02233SBC"
  1760 '
  1770 ' 2 octets-page 0
  1780 ' ---------------
  1790    DATA$(5)="03101ADC03037AND03006
ASL03036BIT03197CMP03228CPX03196CPY03198
DEC03069EOR03230INC03165LDA"
  1800 '
  1810    DATA$(6)="03166LDX03164LDY03070
LSR03005ORA03038ROL03102ROR03229SBC03133
STA03134STX03132STY"
  1820 '
  1830 ' 2 octets-page 0,X
  1840 ' -----------------
  1850    DATA$(7)="04117ADC04053AND04022
ASL04213CMP04214DEC04085EOR04246INC04181
LDA04180LDY04086LSR"
  1860    DATA$(8)="04021ORA04054ROL04118
ROR04245SBC04149STA04148STY"
  1870 '
  1880 ' 2 octets-page 0,Y
  1890 ' -----------------
  1900    DATA$(9)="05182LDX05150STX"
  1910 '
  1920 ' 2 octets (indirect,X)
  1930 ' ---------------------
  1940    DATA$(10)="06097ADC06033AND0619
3CMP06065EOR06161LDA06001ORA06225SBC0612
9STA"
  1950 '
  1960 ' 2 octets-(indirect),Y
  1970 ' ---------------------
  1980    DATA$(11)="07113ADC07049AND0720
9CMP07081EOR07177LDA07017ORA07241SBC0714
5STA"
  1990 ' 2 octets-relatif
  2000 ' ----------------
  2010    DATA$(12)="08144BCC08176BCS0804
8BMI08208BNE08016BPL08080BVC08112BVS0824
0BEQ"
  2020 '
  2030 ' 3 Octets-absolu
  2040 ' ---------------
  2050    DATA$(13)="09076JMP09173LDA0910
9ADC09045AND09014ASL09044BIT09205CMP0923
6CPX09204CPY09206DEC09077EOR"
  2060    DATA$(14)="09238INC09174LDX0917
2LDY09078LSR09032JSR09141STA09142STX0914
0STY09046ROL09110ROR09237SBC"
  2070    DATA$(15)="09013ORA"
  2080 '
  2090 ' 3 octets-absolu,X
  2100 ' -----------------
  2110    DATA$(16)="10125ADC10061AND1003
0ASL10221CMP10222DEL10093EOR10254INC1018
9LDA10188LDY10094LSR"
  2120    DATA$(17)="10029ORA10062ROL1012
6ROR10253SBC10157STA"
  2130 '
```

```
320   PRINT @17,2;"ENTREE DE TEXTE --
--------> TAPEZ T"
330   PRINT @19,2;"SORTIE DU MONITEUR
-------> TAPEZ S"
340   PRINT @21,34;"? ";:GET R$:R$=UP
$(R$)
350   IF R$="S" THEN NMI
360   IF R$="I" THEN GOTO INSERTION
370   IF R$="T" THEN GOTO TEXTE
380   IF R$="D" THEN GOTO DUMP
390   IF R$="L" THEN GOTO DESASS ELSE
 GOTO MENU
400 ' ****************
410 ' * DUMP MEMOIRE *
420 ' ****************
430 ]DUMP
440   NOM$="DUMP MEMOIRE":ENTREE
450   B$="":AT$=""
460   DECIMAL
470   A=DEC
480   PRINT :PRINT "Jusqu'a quelle ad
resse      ? ";:INPUT A$:A$=UP$(A$)
490   IF A$="P" THEN B$=A$
500   IF A$="" OR A$="P" THEN A$="FFF
F"
510   DECIMAL
520   B=DEC:IF B<A THEN DUMP
530   PRINT :PRINT "IMPRIMANTE ? (O o
u N)    ";:GET R$:R$=UP$(R$)
540   IF R$="O" THEN LPR SET:OPCH 0,1
4
550   CLS:CURSOR OFF:N=1
560   WHILE A<=B' BOUCLE D
570    SEI
580    AD$=MID$(HEX$(A),2,4)
590    QUATRE
600    IF R$<>"O" THEN PRINT CHR$(27)
"F"AD$"-"; ELSE PRINT AD$"- ";
610    J=0
620    COUNT 8
630     AJ=A+J:IF AJ>65535 THEN AJ=AJ
-65536
640     C$=MID$(HEX$(PEEK(AJ)),2,4)
650     IF LEN(C$)=1 THEN C$="0"+C$
660     PRINT C$" ";
670     J=J+1
680    UNCOUNT
690    J=0:IF R$<>"O" THEN PRINT CHR$
(8)CHR$(27)"B"; ELSE PRINT " ";
700    COUNT 8
710     AJ=A+J:IF AJ>65535 THEN AJ=AJ
-65536
720     AS=PEEK(AJ)
730     IF NOT((AS>=32 AND AS<=127) O
R (AS>=160 AND AS<=255)) THEN AS=46
740     PRINT CHR$(AS);
750     J=J+1
760    UNCOUNT
770    PRINT CHR$(13):CLI
780    IF KEY$ THEN GET AT$
790    IF ASC(AT$)=13 THEN GOTO FIND
800    N=N+1:A=A+8:IF A>65535 THEN A=
A-65536
810    IF NOT(ASC(B$)=80 AND N=27) TH
EN GOTO FINBOUCD
820    GET ST$:CLS
830    IF ST$<>" " THEN GOTO FIND ELS
E N=1
840 ]FINBOUCD
850   WEND
860   GET ST$
870 ]FIND
880   CLCH 0,14:GOTO MENU
890 ' ******************
900 ' * ENTREE DE TEXTE *
910 ' ******************
920 ]TEXTE
930   NOM$="ENTREE DE TEXTE":ENTREE
940   DECIMAL
950   PRINT :PRINT "Entrez votre text
e : ";:INPUT T$
960   POKE DEC,T$
970   PRINT :PRINT " ON RECOMMENCE ?
(O ou N) ";:GET R$:R$=UP$(R$)
980   IF R$="O" THEN GOTO TEXTE ELSE
GOTO MENU
990 ' *****************
1000 ' * DESASSEMBLAGE *
1010 ' *****************
1020 ]DESASS
1030   NOM$="DESASSEMBLAGE":ENTREE
1040   B$="":AT$=""
1050   DECIMAL
1060   A=DEC
1070   PRINT :PRINT "Jusqu'a quelle ad
resse      ? ";:INPUT A$:A$=UP$(A$)
1080   IF A$="P" THEN B$=A$
1090   IF A$="" OR A$="P" THEN A$="FFF
F"
1100   DECIMAL:B=DEC:IF B<A THEN DESAS
S
1110   PRINT :PRINT "IMPRIMANTE ? (O o
u N)    ";:GET R$:R$=UP$(R$)
1120   IF R$="O" THEN LPR SET:OPCH 0,1
4
1130   CLS:CURSOR OFF:N=1
1140   WHILE A<=B' BOUCLE L
1150    SEI
1160    AD$=MID$(HEX$(A),2,4)
1170    QUATRE
1180    IF R$<>"O" THEN PRINT CHR$(27)
"F"AD$"-   "; ELSE PRINT AD$"-    ";
1190    C=PEEK(A):C$=MID$(HEX$(C),2,2)

1200    A1=A+1:IF A1>65535 THEN A1=A1-
65536
1210    A2=A+2:IF A2>65535 THEN A2=A2-
65536
1220    A3=A+3:IF A3>65535 THEN A3=A3-
65536
1230    H1$=MID$(HEX$(PEEK(A1)),2,2)
1240    H2$=MID$(HEX$(PEEK(A2)),2,2):H
3$=MID$(HEX$(DEEK(A1)),2,4)
1250    IF LEN(H1$)=1 THEN H1$="0"+H1$

1260    IF LEN(H2$)=1 THEN H2$="0"+H2$

1270    IF LEN(H3$)<>4 THEN AD$=H3$:QU
ATRE:H3$=AD$
1280    IF LEN(C$)=1 THEN C$="0"+C$
1290    GR=VAL(MID$(TAB$(C),1,2)):MNEM
O$=MID$(TAB$(C),6,3)
```

```
2140 ' 3 octets-absolu,Y
2150 ' -----------------
2160   DATA$(18)="11121ADC11057AND1121
7CMP11089EOR11185LDA11190LDX110250RA1124
9SBC11153STA"
2170 '
2180 ' 3 octets-indirect
2190 ' -----------------
2200   DATA$(19)="12108JMP"
2210 RETURN
2220 ' **********************
2230 ' * INSERTION D'OCTETS *
2240 ' **********************
2250 ]INSERTION
2260   TITRE$="I N S E R T I O N":ENTE
TE:CLS
2270   PRINT @6,5;ATTR$
2280   PRINT @7,5;ATTR$
2290   PRINT @11,2;"INSERTION SANS CHE
CKSUM ---> TAPEZ 0"
2300   PRINT @13,2;"CHECKSUM S=S+B ---
---------> TAPEZ 1"
2310   PRINT @15,2;"CHECKSUM S=S+B*I -
---------> TAPEZ 2"
2320   PRINT @17,2;"CHECKSUM SOMMES CU
MULEES --> TAPEZ 3"
2330   PRINT @19,2;"RETOUR AU MENU ---
---------> TAPEZ M"
2340   PRINT @21,35;"? ";:GET R$:R$=UP
$(R$)
2350   IF R$="0" THEN CHECK$=" SANS CH
ECKSUM":GOTO OCTETS
2360   IF R$="1" THEN CHECK$=" + CHECK
SUM S=S+B":GOTO OCTETS
2370   IF R$="2" THEN CHECK$=" + CHECK
SUM S=S+B*I":GOTO OCTETS
2380   IF R$="3" THEN CHECK$=" + CHECK
SUM SOMMES CUMULEES":GOTO OCTETS
2390   IF R$="M" THEN GOTO MENU ELSE G
OTO INSERTION
2400 ]OCTETS
2410   S=0
2420   NOM$="INSERTION"+CHECK$:ENTREE
2430   DECIMAL
2440   A=DEC:PRINT :PRINT
2450 ]DEBUT
2460   IF R$<>"3" THEN S=0
2470   AD$=MID$(HEX$(A),2,4)
2480   QUATRE
2490 ]ADRESSE
2500   PRINT AD$+"- ";:INPUT HX$:HX$=U
P$(HX$)
2510   IF ASC(HX$)=32 THEN A=A-NB:S=S1
:PRINT CHR$(11)CHR$(14)CHR$(11):GOTO DEB
UT
2520   IF ASC(HX$)=0 THEN GOTO MENU
2530   NB=LEN(HX$)/2:IF NB<>INT(NB) TH
EN PRINT CHR$(13):GOTO ADRESSE
2540   I=1:S1=S:COUNT NB
2550    A$=MID$(HX$,2*I-1,2)
2560    DECIMAL
2570    B=DEC
2580    POKE A,B
2590    IF R$="1" THEN S=S+B
2600    IF R$="2" THEN S=S+B*I
2610    IF R$="3" THEN S=S+B-65536*(S+
B>65535)
2620     A=A+1:I=I+1
2630   UNCOUNT
2640   IF R$="0" THEN GOTO DEBUT
2650   AD$=MID$(HEX$(S),2,4):QUATRE:PR
INT CHR$(27)CHR$(65)"#"AD$,S:GOTO DEBUT
2660 ' ******************
2670 ' *                *
2680 ' * SOUS PROGRAMMES *
2690 ' *                *
2700 ' ******************
2710 ]ENTETE
2720   ATTR$=ATTR2$+"**"+ATTR3$+TITRE$
+ATTR2$+"**"
2730 RETURN
2740 ]ENTREE
2750   CLS:PRINT @2,2;NOM$
2760   PRINT @5,0;ATTR1$"DONNER LES AD
RESSES EN HEXA SANS #"
2770   PRINT @9,0;"A partir de quelle
adresse  ? ";:INPUT A$:A$=UP$(A$)
2780 RETURN
2790 ]DECIMAL
2800   AD$=A$
2810   QUATRE
2820   A$=AD$
2830   CONVER
2840 RETURN
2850 ]QUATRE
2860   L=LEN(AD$):L$=RIGHT$("000",4-L)

2870   AD$=L$+AD$
2880 RETURN
2890 ]CONVER
2900   K=0:DEC=0
2910   COUNT 4
2920    CH=ASC(MID$(A$,4-K,1))
2930    IF CH>47 AND CH<58 THEN CH=CH-
48 ELSE GOTO ETQ
2940    GOTO CALCUL
2950 ]ETQ
2960    IF CH>64 AND CH<71 THEN CH=CH-
55 ELSE GOTO MENU
2970 ]CALCUL
2980    CH=CH*INT(16^K)
2990    DEC=DEC+CH
3000    K=K+1
3010   UNCOUNT
3020 RETURN
3030 ]READ
3040   LONG=8
3050   RG=RG+1
3060   DATA$=MID$(DATA$(LG+1),RG,LONG)

3070   IF RG>=(LEN(DATA$(LG+1))-LONG)+
1 THEN SUIVANTE
3080   RG=RG+LONG-1
3090 RETURN
3100 ]SUIVANTE
3110   LG=LG+1:RG=0
3120 RETURN
3130 ]RES
3140   LG=0
3150   RG=0
3160 RETURN●
```

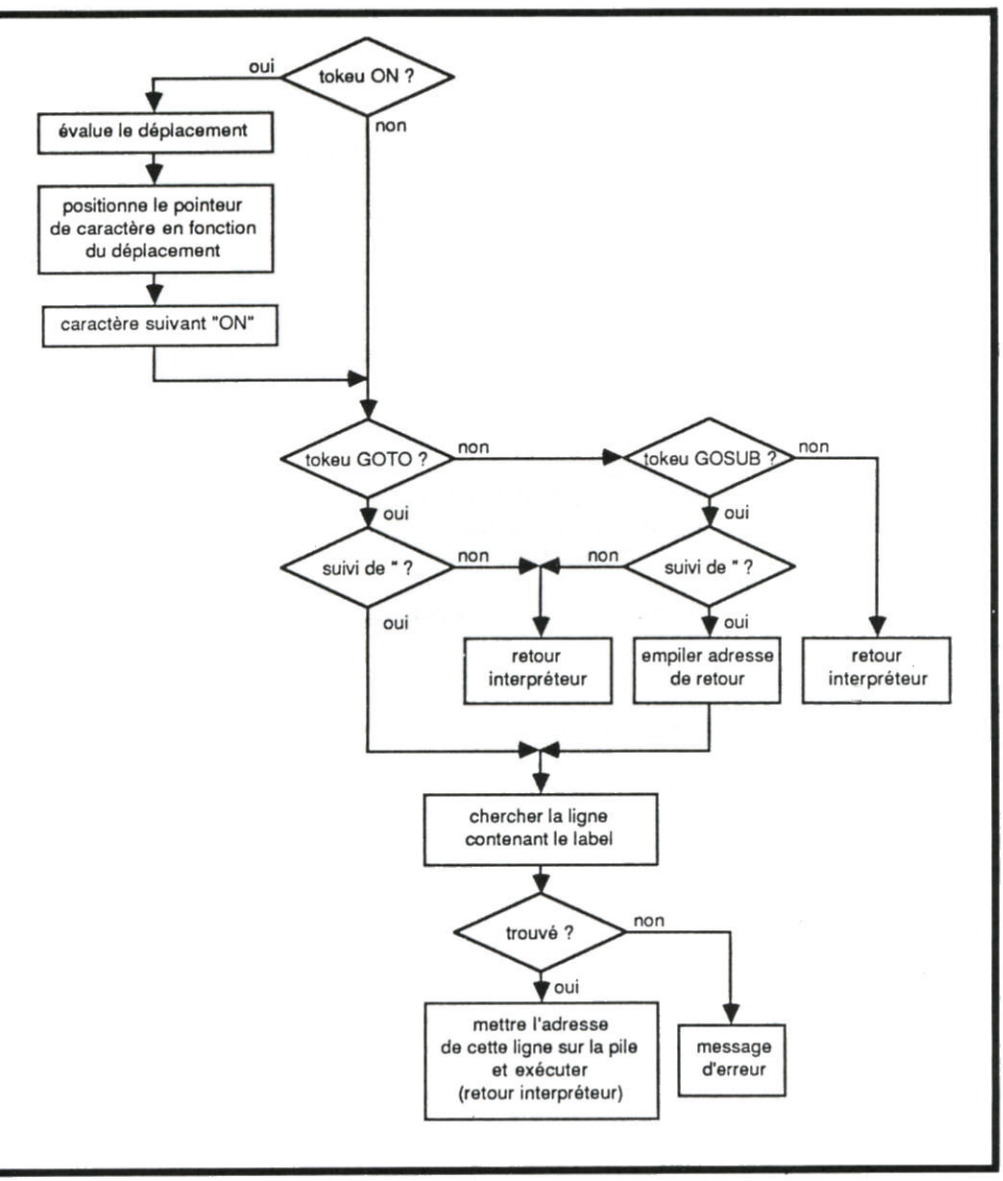
LABEL

Etienne LECOLLAIRE

Aucun BASIC n'est parfait. Celui de l'ORIC n'échappe pas à la règle, aussi toute instruction supplémentaire ne peut que faciliter la vie du programmeur.

Certaines machines, le TELESTRAT, par exemple, proposent dans leur BASIC la possibilité de structurer les programmes à l'aide de labels.
Ces labels permettent d'ignorer, à priori, le n° de ligne suivant un ordre GOTO ou GOSUB. Il faut avoir utilisé cette possibilité pour s'apercevoir de sa souplesse.
Il est possible de faire ceci avec l'ATMOS (et l'ORIC-1) en ré-écrivant les routines correspondantes.

Il faudra ensuite détourner l'interpréteur BASIC de manière à forcer l'éxécution du programme vers ces nouvelles routines.



ORGANISATION GENERALE DU PROGRAMME

Le tokeu de l'ordre à exécuter a été prélevé par la routine TXTPTR située en $00E2. La fin de cette routine a été modifiée de manière à continuer l'exécution sur ce programme au lieu de retourner à l'interpréteur par un RTS.

UTILISATION PRATIQUE

– Le label suivant GOTO ou GOSUB devra être entre guillemets. Il pourra être composé de n'importe quel caractère (sauf guillemets) jusqu'à concurrence de 256 CARACTERES – les espaces ne sont pas significatifs.

– Le point de branchement sera repéré par une ligne "REM" (ou ' abrégé) suivi du même label, toujours entre guillemets.
– On peut mélanger n° de lignes et labels.
– Il sera intéressant, pour la rapidité du traitement, de mettre les sous-programmes au début (la recherche se fait à partir du début du BASIC).
– Le branchement abrégé
IF [condition] THEN [LABEL 1] ELSE [LABEL 2]
est interdit
Il devra s'écrire :
IF [condition] THEN GOTO [LABEL 1] ELSE GOTO [LABEL 2]

EXEMPLES D'UTILISATION :
voir listings 1 et 2

le programme, de cette manière, est beaucoup plus facile à structurer et beaucoup plus lisible.

PROGRAMME LANGAGE MACHINE

Dans la version proposée , il se situe à partir de #9600.
Pour les courageux disposant d'un assembleur, il pourra être mis à n'importe quelle autre adresse (voir Listing source).
Mais il faudra que le BASIC utilisant celui-ci commence par :
HIMEM (début –1)
CALL (début)
Afin de protéger la routine et de positionner le détournement de l'interpréteur.

Je laisse à tous les astucieux, la manière la plus pratique pour charger cette routine avec le BASIC, comme, par exemple, juste derrière le BASIC en déplaçant les pointeurs pour la sauvegarde, Etc.
Cherchez un peu, il en restera toujours quelque chose !
Pour la routine proprement dite, je n'ai pas inventé grand chose : je me suis inspiré de la ROM, à l'aide de l'excellent livre "L'ORIC A NU".
Je vous indique ci-dessous les quelques adresses devant être modifiées (n° de ligne correspondant au source).

LISTING 1

```
10 REM LABEL V1.1
20 REM
30 A=10000
40 FOR I=#9600 TO #9742 STEP 8
50 C=0
60 FOR J=0 TO 7
70 READ B$:B=VAL("#"+B$):POKE I+J,B:C=C+B
80 NEXT
90 READ B$:B=VAL("#"+B$)
100 IF C<>B THEN PRINT "ERREUR LIGNE"A:END
110 A=A+10
120 NEXT
130 REPEAT
140 PRINT "Voulez vous faire une sauvegarde (O/N) ?":GET R$
150 UNTIL R$="O" OR R$="N"
160 IF R$="N" THEN END
170 PRINT "Preparez votre magnetophone"
180 PRINT "et appuyez sur une touche":GET R$
190 CSAVE"LABEL V1.1        ",A#9600,E#9742,AUTO:END
10000 DATA A0,4C,A9,0D,A2,96,84,F2,0450
10010 DATA 85,F3,86,F4,60,08,C9,97,04BA
10020 DATA F0,0A,C9,9B,F0,09,C9,B4,04D4
10030 DATA F0,08,28,60,4C,25,96,4C,02D3
10040 DATA 55,96,4C,05,97,48,20,F9,0334
10050 DATA 96,F0,03,68,28,60,68,28,0309
10060 DATA 18,98,65,E9,85,E9,A5,EA,04FB
10070 DATA 69,00,85,EA,20,91,96,68,0387
10080 DATA 68,A9,C8,48,A9,C0,48,38,040A
10090 DATA A5,CE,E9,01,85,E9,A5,CF,053F
10100 DATA E9,00,85,EA,60,48,20,F9,0419
10110 DATA 96,F0,03,68,28,60,68,28,0309
10120 DATA 18,98,65,E9,85,E9,A5,EA,04FB
10130 DATA 69,00,85,EA,20,91,96,68,0387
10140 DATA 68,A9,C8,48,A9,C0,48,A9,047B
10150 DATA 03,20,37,C4,A5,EA,48,A5,039A
10160 DATA E9,48,A5,A9,48,A5,A8,48,045C
10170 DATA A9,9B,48,20,47,96,4C,C1,0396
10180 DATA C8,A5,9A,A6,9B,A0,01,85,046E
10190 DATA CE,86,CF,A5,E9,A6,EA,85,05C6
10200 DATA F5,86,F6,B1,CE,F0,2F,C8,05D7
10210 DATA C8,C8,B1,CE,C9,9D,F0,04,0569
10220 DATA C9,27,D0,25,C8,B1,CE,C9,04F5
10230 DATA 20,F0,F9,C9,22,D0,1A,C8,04A6
10240 DATA B1,CE,C9,20,F0,F9,85,33,0509
10250 DATA 20,E4,96,C9,22,D0,01,60,03B6
10260 DATA C5,33,D0,05,F0,E9,4C,23,0415
10270 DATA CA,A0,01,B1,CE,AA,88,B1,04CD
10280 DATA CE,4C,95,96,98,48,E6,F5,0500
10290 DATA D0,02,E6,F6,A0,00,B1,F5,04F4
10300 DATA C9,20,F0,F2,AA,68,A8,8A,050F
10310 DATA 60,A0,00,C8,B1,E9,C9,20,044B
10320 DATA F0,F9,C9,22,60,28,A9,60,0465
10330 DATA 85,F2,20,C5,D8,48,08,48,03CC
10340 DATA A9,4C,85,F2,68,C9,9B,F0,0528
10350 DATA 09,C9,97,F0,05,28,68,4C,033A
10360 DATA 70,D0,C6,D4,D0,05,28,68,043F
10370 DATA 4C,0D,96,A0,00,E6,E9,D0,042E
10380 DATA 02,E6,EA,B1,E9,C9,00,F0,0525
10390 DATA 06,C9,2C,D0,F0,F0,E3,28,04B6
10400 DATA 68,60,55,55,55,55,55,55,02C6
```

Lignes 820 et 840
LDA #$ C8 } Adresse interpréteur –
et LDA #$ C0 } 1 de l'ATMOS : C8C0
Lignes 1270 et 1290 → Identique
Ligne 1330 → JSR $ C437 (ATMOS) → réservation 6 octets sur pile
Ligne 1460 → JMP $ C8C1 (ATMOS) → interpréteur
Ligne 2050 → JMP $ CA23 (ATMOS) "UNDEF'S STATEMENT ERROR"
Ligne 2470 → JSR $ D8C5 (ATMOS) → évaluation 1 octet
Ligne 2600 → JMP $ D070 (ATMOS) → "SYNTAX ERROR"
Ligne 2660 → JMP $ C917 (ATMOS) → EXECUTION D'UNE LIGNE

LISTING 2

```
10 HIMEM#95FF:CLOAD"LABEL V1.1":CALL #9600
20 CLS
30 INPUT "NUMERO DE MENU ";N
40 ON N GOSUB "MENU1","MENU2","MENU3"
50 GOTO 30
100 REM "MENU1"
110 PRINT"MENU1"
120 RETURN
200 REM "MENU2"
210 PRINT"MENU2"
220 RETURN
300 REM "MENU3"
310 PRINT"MENU3"
320 RETURN
```

```
100 '; Programme de traitement BASIC
110 '; de labels sur les ordres GOTO
120 '; GOSUB et ON...
130 '
140 '; VERSION V1.1--SEPT 86
150 '; Etienne LECOLLAIRE
160 '
170 '
180 '.INIT1
190 '
200 '     LDY #$4C        ; detournement
210 '     LDA #VERIF.L    ; routine
220 '     LDX #VERIF.H    ; TXTPTR
230 '     STY $F2         ; employee par
240 '     STA $F3         ; l'interpreteur
250 '     STX $F4
260 '     RTS
270 '
280 '
290 '.VERIF
300 '     PHP             ; Preserve P pour
310 '                     ; retour
320 '     CMP #$97        ; Token GOTO?
330 '     BEQ GOTO1
340 '     CMP #$9B        ; Token GOSUB?
350 '     BEQ GOSUB1
360 '     CMP #$B4        ; Token ON ?
370 '     BEQ ON1
380 '     PLP             ; Récupere P
390 '     RTS             ; Ni GOTO ni GOSUB
400 '                     ; retour interpreteur
410 '
420 '.GOTO1
430 '     JMP GOTO
440 '.GOSUB1
450 '     JMP GOSUB
460 '.ON1
470 '     JMP ON
480 '
490 '
500 ';-----------------------------------
510 '
520 '.GOTO
530 '
540 '     PHA             ; empile token
550 '     JSR guillemet
560 '                     ; cherche si token
570 '                     ; suivi d'un guillemet
580 '                     ; (declaration d'un
590 '                     ; label.si oui Z=1
600 '                     ; sinon 0
610 '     BEQ GOTO2       ; Oui,on suit
620 '     PLA             ; Non,on recupere
630 '     PLP             ; token,P et retour
640 '     RTS             ; a l'interpreteur.
650 '                     .
660 '.GOTO2
670 '     PLA             ; Mise a jour pile
680 '     PLP
690 '
700 '     CLC             ; Mise a jour txtptr
710 '     TYA             ; de maniere a pointer
720 '     ADC $E9         ; sur le 1er "
730 '     STA $E9         ; du label
740 '     LDA $EA
750 '     ADC #$00
760 '     STA $EA
770 '
780 '     JSR CHERCHLIGN
790 '
800 '     PLA             ; Depile adresse retour
810 '     PLA             ; (pas la bonne)
820 '
830 '     LDA #$C8        ; Empile la bonne
840 '     PHA             ; adresse de retour
850 '     LDA #$C0        ; a l'interpreteur
860 '     PHA
870 '
880 '.GOTO4
890 '     SEC             ; Ajuste TXTPTR
900 '     LDA $CE         ; sur le debut
910 '     SBC #$01        ; de la ligne cherchee
920 '     STA $E9
930 '     LDA $CF
940 '     SBC #$00
950 '     STA $EA
960 '     RTS
970 '
980 '
990 '.GOSUB
1000 '
1010 '     PHA             ; Empile token
1020 '     JSR guillemet
1030 '
1040 '     BEQ GOSUB3      ; Trouve,on suit
1050 '
1060 '     PLA             ; non,on recupere
1070 '     PLP             ; le token,P et retour
1080 '     RTS             ; a l'interpreteur
1090 '
1100 '.GOSUB3
1110 '     PLA             ; Mise a jour pile
1120 '     PLP
1130 '
1140 '     CLC             ; Mise a jour TXTPTR
1150 '     TYA             ; de maniere a pointer
1160 '     ADC $E9         ; sur le 1er "
1170 '     STA $E9         ; du label
1180 '     LDA $EA
1190 '     ADC #$00
1200 '     STA $EA
1210 '
1220 '     JSR CHERCHLIGN
1230 '
1240 '     PLA             ; Depile adr.retour
1250 '     PLA             ; interpreteur
1260 '                     ; (pas la bonne)
1270 '
1280 '     LDA #$C8        ; Empile la bonne
1290 '     PHA             ; adresse de retour
1300 '     LDA #$C0        ; a l'interpreteur
1310 '     PHA
1320 '
1330 '     LDA #$03        ; Demander six Octets
1340 '     JSR $C437       ; sur la pile
1350 '     LDA $EA         ; Empiler TXTPTR
1360 '     PHA
1370 '     LDA $E9
1380 '     PHA
1390 '     LDA $A9         ; et No de ligne
1400 '     PHA
1410 '     LDA $AB
1420 '     PHA
1430 '     LDA #$9B        ; et token GOSUB
1440 '     PHA
1450 '
1460 '     JSR GOTO4       ; Faire GOTO
1470 '     JMP $C8C1       ; et retour a
1480 '                     ; l'interpreteur
1490 '
1500 '.CHERCHLIGN
1510 '
1520 '
1530 '     LDA $9A         ; On commence la
1540 '     LDX $9B         ; recherche au debut
```

```
1550 '                    ; du BASIC
1560 '.SUITE/1
1570 '
1580 '     LDY #$01
1590 '     STA $CE        ; $CE-CF =Adr. ligne
1600 '     STX $CF
1610 '     LDA $E9        ; TXTPTR en $F5-F6
1620 '     LDX $EA        ; pointeur provisoire
1630 '     STA $F5
1640 '     STX $F6
1650 '
1660 '     LDA ($CE),Y ; Poids fort lien:
1670 '     BEQ NON/TROUVE
1680 '                    ; si 00,fin programme.
1690 '
1700 '     INY            ; Pointe sur 1er token
1710 '     INY
1720 '     INY
1730 '     LDA ($CE),Y
1740 '     CMP #$9D       ; Egal a REM?
1750 '     BEQ ESPACE     ; Oui,on continue
1760 '     CMP #$27       ; Egal a ' ?
1770 '     BNE SUITE      ; Non,ligne suivante
1780 '
1790 '.ESPACE
1800 '     INY            ; Caract. suivant en
1810 '     LDA ($CE),Y ; sautant les
1820 '     CMP #$" "      ; espaces
1830 '     BEQ ESPACE
1840 '     CMP #$22       ; Egal a " ?
1850 '     BNE SUITE      ; non,ligne suivante.
1860 '
1870 '.CONTINUE
1880 '     INY
1890 '     LDA ($CE),Y ; Compare a chaine
1900 '                    ; label (adr. en F5-F6)
1910 '     CMP #$" "      ; Espace ?
1920 '     BEQ CONTINUE; oui,on saute.
1930 '     STA $33
1940 '     JSR TXTPTR1 ; Prend caract.dans
1950 '                    ; chaine label
1960 '     CMP #$22       ; egal a " ?
1970 '     BNE SUITE/C ; non,suite comparaison
1980 '     RTS            ; oui,trouve
1990 '
2000 '.SUITE/C
2010 '     CMP $33        ; egal ?
2020 '     BNE SUITE      ; non,ligne suivante
2030 '     BEQ CONTINUE
2040 '
2050 '.NON/TROUVE
2060 '     JMP $CA23      ; Message erreur
2070 '
2080 '.SUITE
2090 '     LDY #$01       ; Recupere lien
2100 '     LDA ($CE),Y ; ligne suivante
2110 '     TAX
2120 '     DEY
2130 '     LDA ($CE),Y
2140 '     JMP SUITE/1 ; On continue
2150 '
2160 '.TXTPTR1
2170 '     TYA            ; Y (pointeur) sur
2180 '     PHA            ; la pile.
2190 '
2200 '.SUITE3
2210 '     INC $F5        ; Pointe sur
2220 '     BNE SUITE2     ; caractere
2230 '     INC $F6        ; suivant
2240 '.SUITE2
2250 '     LDY #$00       ; On prend le
2260 '     LDA ($F5),Y ; caractere.
2270 '     CMP #$" "      ; Espace ?
2280 '     BEQ SUITE3     ; Oui,on saute
2290 '
2300 '     TAX            ; Caract. dans X
2310 '     PLA            ; Recupere
2320 '     TAY            ; pointeur Y
2330 '     TXA            ; Caract. dans A
2340 '     RTS
2350 '
2360 '
2370 '.guillemet
2380 '     LDY #$00
2390 '.GUIL
2400 '     INY            ; Cherche si caract.
2410 '     LDA ($E9),Y ; suivant= "
2420 '     CMP #$" "
2430 '     BEQ GUIL
2440 '     CMP #$22       ; si oui,Z=1  sinon=0
2450 '     RTS
2460 '
2470 '.ON
2480 '
2490 '     PLP            ; Restitue P
2500 '     LDA #$60       ; Supprime detournement
2510 '     STA $F2        ; TXTPTR
2520 '     JSR $D8C5      ; Evalue deplacement
2530 '                    ; en $D4
2540 '     PHA            ; Sauve TOKEN GOTO
2550 '                    ; ou GOSUB
2560 '     PHP
2570 '
2580 '     PHA            ; Retablie detournememt
2590 '     LDA #$4C       ; TXTPTR
2600 '     STA $F2
2610 '     PLA
2620 '
2630 '     CMP #$9B       ; GOSUB ?
2640 '     BEQ OKON       ; oui, suite...
2650 '     CMP #$97       ; GOTO ?
2660 '     BEQ OKON       ; oui, suite...
2670 '     PLP
2680 '     PLA
2690 '     JMP $D070      ; non! ERREUR
2700 '.OKON
2710 '     DEC $D4        ; pointeur ON
2720 '     BNE SUI/ON     ; non zero
2730 '     PLP
2740 '     PLA            ; on est arrive, on
2750 '                    ; recupere le TOKEN
2760 '     JMP VERIF      ; et execution...
2770 '
2780 '.SUI/ON
2790 '     LDY #$00
2800 '.VIRG
2810 '     INC $E9        ; Incremente TXTPTR
2820 '     BNE VIRG/1
2830 '     INC $EA
2840 '.VIRG/1
2850 '     LDA ($E9),Y
2860 '     CMP #$00       ; Fin de ligne ?
2870 '     BEQ NON/ON     ; Oui,on sort
2880 '     CMP #$","      ; Virgule?
2890 '     BNE VIRG       ; Non,on continue
2900 '     BEQ OKON       ; trouve, suite...
2910 '.NON/ON
2920 '     PLP
2930 '     PLA            ; non trouve,
2940 '     RTS            ; on sort
2950 '
2960 '.END
2970 '
2980 '■
```

OU TROUVER LES OUVRAGES ET LES NOUVEAUTES SORACOM DES LEURS PARUTIONS

MOULINS MICRO PERON
90, rue Regemortes
03000 MOULINS

L'OREILLE HARDIE
Centre Commercial Intermarché
04000 DIGNE

FNAC ETOILE – Centre NICE Etoile
30, avenue Jean Medecin
06000 NICE

HI-FI DIFFUSION – Jeamco SARL
19, rue Tonduti de l'Escarène
06000 NICE

LIBRAIRIE A LA SORBONNE
S.N.C. Seyrat
23, rue Hôtel des Postes
42, rue Gioffredo
06000 NICE

GES COTE D'AZUR
Résidence les Heures Claires
454, rue des Vacqueries
06210 MANDELIEU

LIBRAIRIE A LA SORBONNE
7, rue des Belges
06400 CANNES

PANORAMA DU LIVRE
LIBRAIRIE DES ECOLES
Centre Commercial CAP 3000
06702 ST LAURENT DU VAR

MICROPOLIS
29, rue Paillot de Montabert
10000 TROYES

LIBRAIRIE DE L'UNIVERSITE
12 A, rue Nazareth
13100 AIX EN PROVENCE

FNAC MARSEILLE
Centre Bourse
13231 MARSEILLE CEDEX

LIBRAIRIE FLAMMARION
54, la Cannebière
3, Marché des Capucins
13231 MARSEILLE CEDEX 1

MAUPETIT LIBRAIRIE
UNIVERS ALLEES
144, La Canebière
13232 MARSEILLE CEDEX 01

LA PUCE INFORMATIQUE
42, rue du Four-Bourg-Neuf Vieux Salon
13300 SALON DE PROVENCE

LIBRAIRIE ARMOIRIES – JABALOT B.
26, rue Saint-Yon
17000 LA ROCHELLE

M.2.I.
21 rue Albert 1er
17000 LA ROCHELLE

GES CENTRE
25, rue Colette
18000 BOURGES

LIBRAIRIE DE L'UNIVERSITE
17, rue de la Liberté BP 1070
21025 DIJON CEDEX

BERGERAC DIFFUSION PRESSE
37, rue de la Résistance
24100 BERGERAC

CRUSSOL LIBRAIRIE
10 Bd Gal de Gaulle
26000 VALENCE

LIBRAIRIE LEGUE – AU LIVRE D'OR
10, rue Noël Ballay
28000 CHARTRES

LIBRAIRIE D. LESTER
13, bis rue du Cygne BP 124
28007 CHARTRES CEDEX

KEMPER INFORMATIQUE
72/74, av de la Libération
29000 QUIMPER

CASTELA S.A.
LA MAISON DU STYLO
20, place du Capitole
31000 TOULOUSE

FNAC TOULOUSE
LIBRAIRIE DES CAPITOULS
1 bis, place Occitane
31000 Toulouse

LIBRAIRIE PRIVAT
14, rue des Arts
31000 Toulouse

LA PUCE SAVANTE
8, Bd de la Gare
31500 TOULOUSE

LIBRAIRIE MOLLAT
83 à 91, rue Porte-Dijeaux
33080 BORDEAUX

F.N.A.C.
Centre commercial Polygone
33000 BORDEAUX

SON VIDEO 2000
MICRO-AQUITAINE (Ex COCAS)
31, Cours de l'Yser
33800 BORDEAUX

INFORMATIQUE 2000
place René Devic Le Triangle
34000 MONTPELLIER

MICROPUS
15, Bd Gambetta
34000 MONTPELLIER

LIBRAIRIE SAURAMPS
Le Triangle
Allée Jules Milhau BP 9551
34045 MONTPELLIER CEDEX

FORUM DU LIVRE
5, quai Lamartine
35000 RENNES

MICRO STORE
3, place St Germain
35000 RENNES

LIBRAIRIE DIALOGUES
LOISIR & CULTURE
rue de la Chalotais
35000 RENNES

MICRO-C INFORMATIQUE
3, Bd de Beaumont
35000 RENNES

I.G.L. INFORMATIQUE
48, Bd de la Liberté
35000 RENNES

VIDEO SERVICE INFORMATIQUE
GALLE
9, place du Président Coty
37100 TOURS NORD

LIM
Centre Commercial CATS
37170 CHAMBRAY LES TOURS

LIBRAIRIE ARTHAUD
23, Grande rue BP 187
38000 GRENOBLE

LIBRAIRIE HAREL
11, rue Saint Jacques
38000 GRENOBLE

LIBRAIRIE VIDONNE
134, rue de la République
39400 MOREZ

LIBRAIRIE PILETAN
3, rue du Commerce
41000 BLOIS

LIBRAIRIE LAUXEROIS
40, rue Charles de Gaulle
42300 ROANNE

LIBRAIRIE C. OUGUEL
TECHNIQUE ET CLASSIQUE
8, place de la Bourse
44000 NANTES

MICRONAUTE
9, rue Urvoy de Saint Bedan
44000 NANTES

LIBRAIRIE LODDE
Angle rues J. d'Arc et Royale
45000 ORLEANS

RICHER LIBRAIRIE
6, rue Chaperonnière
49000 ANGERS

DEPOT REGIONAL DE LIBRAIRIE
FORUM
Centre Commercial
"Les Halles" BP 811
49008 ANGERS CEDEX

GUERLIN-MARTIN & FILS – LIBRAIRIE
82, place Drouet d'Erlon BP 216
51058 REIMS CEDEX

LIBRAIRIE MICHAUD
9, rue du Cadran Saint Pierre BP 360
51062 REIMS CEDEX

LOGIMICRO
Mr Lerthier
2 av. de Laon
51100 REIMS

M.I.L.
27, rue Ambroise Paré
53000 LAVAL

BERGER VICTOR
LA GRANDE LIBRAIRIE
13, 15 rue St Georges
54000 NANCY

LIBRAIRIE "A LA SORBONNE"
F. SCHMITZBERGER et Cie
12, rue St Dizier BP 25
54002 NANCY CEDEX

LA BOUQUINERIE
7, rue du Port
56100 LORIENT

C.S.E.
Michel LUTZ
6, rue Clovis
57000 METZ

MICRO BOUTIQUE – ECONOMAISON
1-3, rue Paul Bezançon,
place de la Cathédrale
57000 METZ

ELECTRONIC CENTER
16, rue Ancien Hôpital
57100 THIONVILLE

FURET DU NORD
15, place de Gaulle BP 255
59002 LILLE CEDEX

MICROTEX – TAQUIN
22, place de la république
59170 CROIX

FURET DU NORD
20, place de la République
59200 TOURCOING

FURET DU NORD
21, rue du Quesnoy
59300 VALENCIENNES

PROTEC PHONIE
9, rue St Jacques
59500 DOUAI

ANTENNES PRINGAULT
39, ter route de Feignies
59600 MAUBEUGE

FURET DU NORD – DEROME S.A.
18 et 20, av. Jean Mabuse
59600 MAUBEUGE

FURET DU NORD
15, Bd Basly
62300 LENS

LENS MICRO INFORMATIQUE
96 av. Alfred Maes
route de Lievin
62300 LENS

MICROGICIEL
Bernard Thomas
2, place P. Bonhomme
62500 St OMER

GES NORD
9, rue de l'Alouette
62690 ESTREE CAUCHY

GIBERT JOSEPH LIBRAIRIE
42, av des Etats-Unis
63000 CLERMONT FERRAND

LIBRAIRIE LES VOLCANS
80, Bd Gergovia
63000 CLERMONT FERRAND

NEYRIAL
3, Bd Desaix
63000 CLERMONT FERRAND

BASE 4 Librairie
Eric GRENIER
11, rue Samonzet
64000 PAU

ARPAJOU-ORGANISATION
12, place de la Cathédrale
64100 BAYONNE

GES PYRENEES
28, rue de Chassin
64600 ANGLET

MICRO-PYRENEES
41, rue du 4 septembre
65000 TARBES

ORDI-2000
Thierry COLENO
127, av. du Régiment de Bigorre
65000 TARBES

INFORMATIQUE SERVICE
68, rue Maréchal Foch
66000 PERPIGNAN

MICRO CENTER
Centre Commercial
place des Halles
67000 STRASBOURG

BERGER LEVRAULT
23, place Broglie
67081 STRASBOURG CEDEX

LIBRAIRIE HARTMANN Paul
24, Grande rue
68025 COLMAR CEDEX

ALSATIA UNION
4, place de la Réunion
68051 MULHOUSE

LIBRAIRIE G. BISEY
35, place de la Réunion
68100 MULHOUSE

GES LYON
6, rue de l'Alma
69001 LYON

FLAMMARION LIBRAIRIE
19, place Bellecour
69002 LYON

LIBRAIRIE CAMUGLI
6, rue de la Charité
69002 LYON

LIBRAIRIE DECITRE
6, place Bellecour
69002 LYON

TOUT POUR LA RADIO
66, Cours Lafayette
69003 LYON

MICRO-GESTION-FOCH
25, rue de Sèze
69006 LYON

LIBRAIRIE INFORMATIQUE
MONTAIG
8, rue Pré Benevix
74300 CLUSES

GIBERT JEUNE
15, bis Bd St Denis
75006 PARIS

FNAC ETOILE
26, avenue de Wagram
75008 PARIS

MICROPLUS "ELYSEES 26"
28, av. Champs Elysées
75008 PARIS

MICROPLUS
Sté KBS ELECTRONICS
64, rue de la Chaussée d'Antin
75009 PARIS

LIBRAIRIE PARISIENNE
DE LA RADIO
43, rue de Dunkerque
75480 Paris Cédex/10

VISMO
84, Bd Beaumarchais
75011 PARIS

CHOLET COMPOSANTS
ELECTRONIQUE
2, rue Emilio-Castelar
75012 PARIS

GENERALE
ELECTRONIQUE SERVICES
G.E.S. Paris
68 et 76, av. Ledru Rollin
75012 PARIS

SHOP PHOTO
33, rue Commandant Mouchotte
75014 PARIS

FNAC FORUM
1, rue Pierre-Lescot
75045 PARIS CEDEX 01

LIBRAIRIE EYROLLES
61, Bd St Germain
75240 PARIS CEDEX 05

LIBRAIRIE DUNOD
30, rue Saint-Sulpice
75278 PARIS CEDEX 06

CITIZEN BAND
31, Bd de la Marne
76000 ROUEN

LIBRAIRIE LESTRINGANT
123, rue Gal Leclerc
76000 ROUEN

ETS THOMAS
MICRO-INFORMATIQUE
153, av. de la République
78500 SARTROUVILLE

LIBRAIRIE DELOCHE S.A.
21, rue de la République
82000 MONTAUBAN

LIBRAIRIE GAY
4, place de la Liberté
83000 TOULON

LIBRAIRIE AMBLARD
10-14, Portail Matheron
84000 AVIGNON

RC ELECTRONIC
Mr MARTIN Robert
53, rue Victor Hugo BP 12
84100 ORANGE

GIBERT J. LIBRAIRIE
9, rue Gambetta
86000 POITIERS

MAJUSCULE POITOU
3, bis rue de l'Éperon
86000 POITIERS

LIBRAIRIE
DE L'UNIVERSITE
70, Rue Gambetta BP 109
86003 POITIERS CEDEX

LIBRAIRIE BARADAT
8, place St Pierre
87100 LIMOGES

S.D.I.
25, route de Montargis
89300 JOIGNY

NIOCHAU-MARECHAL
LIBRAIRIE DU LYCEE
100, Grande-Rue
91160 LONGJUMEAU

I.C.V
130, rue de Corbeil Villemoisson s/Orge
91360 EPINAY S/ORGE

LOISITECH
Centre Terminal 93
93106 MONTREUIL

ORDI PLUS
7, place Camelinat
93600 AULNAY S/BOIS

BERTHET A. SA
LIB. de la Grande Rue
105, Grande Rue Ch. de Gaulle
94130 NOGENT S/MARNE

ORDIVIDUEL
20, rue de Montreuil
94300 VINCENNES

LADNER S.A.
175, av. du Général Leclerc
94780 MAISON-ALFORT

AVENA STE
Square Colombia
BP 94
95021 CERGY CEDEX

LIBRAIRIE
POCHOTHEQUE
LECUT Pierre
2, rue de Stalingrad
95120 ERMONT

TRACE D'HISTOGRAMMES EN 3D

Claude ROUGE

Deuxième partie

Notre 2ème partie, est un programme BASIC organisé sous forme de sous-programme et dont les instructions, numérotées à partir de 60000, sont à fusionner avec votre programme d'application. Il va permettre de réaliser tous les calculs d'échelles, de déterminer les cadrages nécessaires et va organiser l'ensemble du tracé.

Il aura les caractéristiques suivantes :
1 – Tracé d'histogrammes pour des valeurs comprises entre -9999999 et +9999999, pour les petites valeurs supérieures à +0.000001 ou inférieures à –0.000001.
2 – Calcul automatique d'une échelle de valeurs
3 – Représentation maximale de 36 valeurs,organisées en X "natures" de Y "valeurs" chacune.
avec X< = 12 et X*Y< = 36
4 – Chaque "nature" est représentée par un motif différent (1< = M < = 12).
5 – Les histogrammes sont représentables en barres superposées ou côte à côte et en "relief" ou "a plat".
6 – La gestion de l'écran est automatique, (largeurs des barres, échelles, unités...)
7 – Choix d'un titre général, de la mention ou non des "natures" (pour 4 maxi), inscription de la signification des valeurs tracées.

Il doit recevoir en entrée les informations suivantes du programme d'application :

X = nombre de natures d'informations à tracer
avec X < = 12 (ex : X = 3)

Y = nombre de 'valeurs' pour chacune des 'natures'.
exemple Y = 4

ZD (X, Y) est le tableau des valeurs à tracer pour les X 'natures' et les Y 'valeurs' de chaque 'nature'.

ZD (X, Y) est un tableau dimensionné par le programme d'application et utilisé par le sous-programme d'histogrammes pour traduire les valeurs ZD en hauteurs d'écran.

ZN$ (X) est le tableau des libellés associés à chaque 'nature'. Attention, ces libellés ne sont utilisés que pour leurs 4 premiers caractères et pour 4 'natures' au maximum.
exemple : ZN$ (1) = "CITRoen" : ZN$ (2) = "PEUGeot" : ZN$ (3) = "RENAult"

ZA$ (Y) est le tableau des libellés associés à chaque 'valeur', ces libellés sont utilisés selon la largeur qui sera définie automatiquement par le sous-programme pour chaque barre.
exemple : ZA$ (1) = "1985" : ZA$ (2) = "1986" : ZA$ (3) = "1987" : ZA$ (4) = "1988"

ZT$ est le titre général du tracé (30 caractères utilisés au maximum).

OM permet le rappel facultatif des 'natures' avec le motif associé (pour 4 'natures' au maximum)
= 1 avec rappel des natures
= 0 sans le rappel des natures
OQ permet le tracé en 'relief'
= 1 en relief
= 0 a plat

OE permet le tracé des échelles et unités sur celles-ci.

= 0 tracé des échelles
= 1 sans tracé des échelles

OG permet un tracé de quadrillage
= 0 sans le quadrillage
= 1 avec le quadrillage

OS permet d'obtenir des barres d'histogrammes superposées ou côte à côte.
= 0 barres côte à côte
= 1 barres superposées

NB si OS = 1, le programme vérifie que toutes les valeurs à tracer sont de même signe, sinon il tracera automatiquement en barres côte à côte)

MO (X) est le tableau des numéros de motifs associés à chaque 'nature'
MO (X) doit être compris entre 0 et 12
si MO (X) = 0 alors la lème 'nature' aura le motif I.
A noter que l'écran Hires est totalement utilisé par le sous-programme Basic.
Les 3 octets de gauche contiennent les valeurs d'échelles, les 36 octets suivants sont réservés au tracé des barres de l'histogramme, le dernier octet est utilisé par le cadre.
Ceci explique que le programme proposé ne peut gérer la couleur sur l'écran Hires.

UTILISATION

– Réaliser un programme d'application qui, selon le problème à traiter, effectue le chargement de toutes les valeurs et tableaux mentionnés précédemment et le protège par un HIMEN#92FF

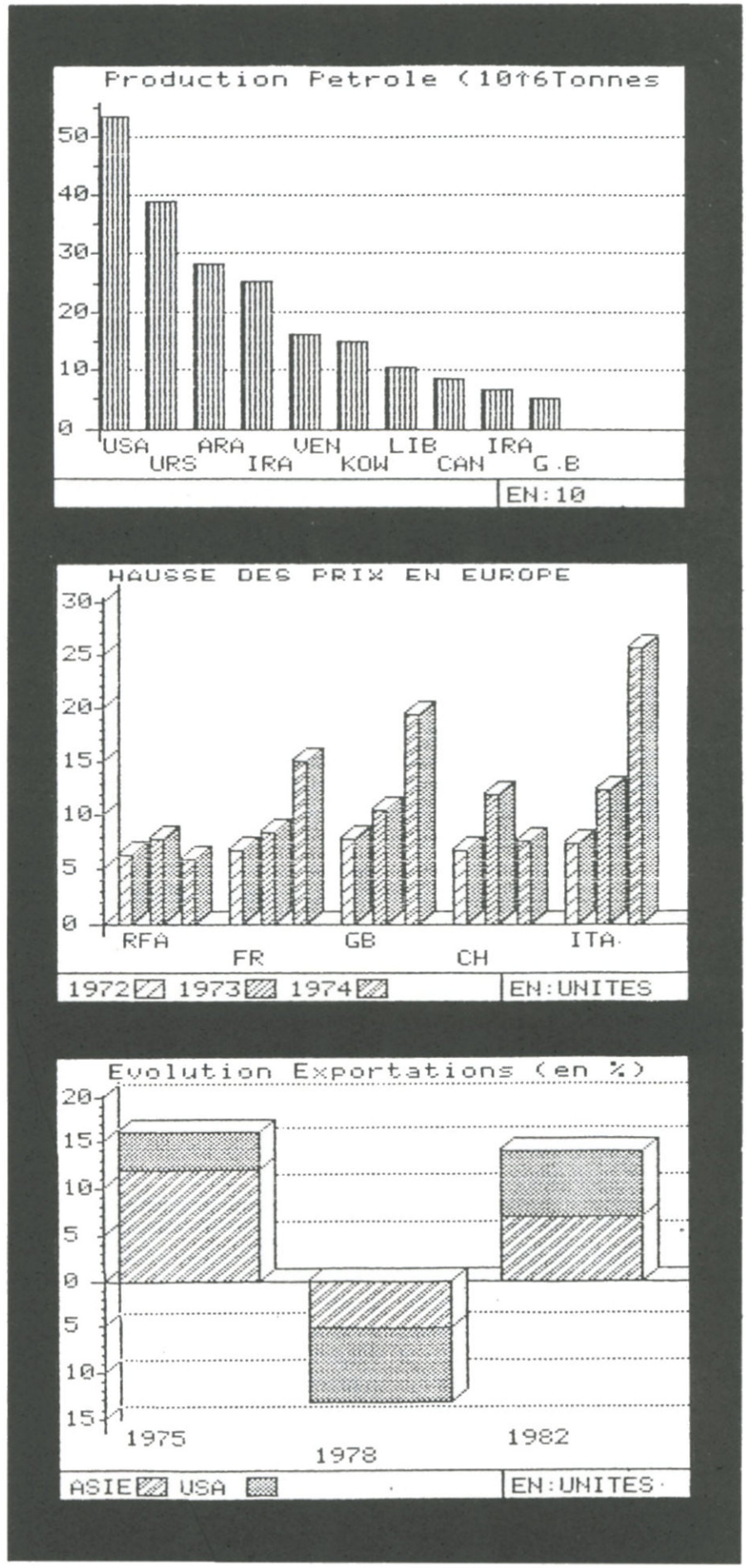
– Charger le module de tracé : HISTO.CMD

– Charger, selon votre imprimante, un module de vidage écran, à une adresse comprise entre #9560 et #97FF.

– "MERGER" à votre programme d'application le sous-programme Basic de tracé. SUBHISTR.BAS, et placez en ligne 60830 le point d'entrée de votre module de vidage écran.

– Dans votre programme d'application, après le chargement des tableaux et valeurs, l'appel au tracé se fait par :
GOSUB 60000

– Lorsque le tracé est achevé, un appui sur la touche 'ESC' permet le vidage de l'écran sur l'imprimante, un appui sur une autre touche permet de revenir au programme d'application.



```
 60000 REM -----------SUBHISTR.BAS----
 60001 REM  TRACE D'HISTOGRAMMES
 60002 REM     + ECHELLES AUTOMATIQUES
 60003 REM     + CADRAGE AUTOMATIQUE
 60004 REM      Claude Rouge (Dec 85)
 60005 REM --------------------------
 60006 REM
 60007 REM --> CALCUL ECHELLES EN ORDO
NNEES
 60008 IFOM=1ANDX>4THENXM=4
 60009 IFOM=1ANDX<5THENXM=X
 60010 E15=145:IFM2=0THENM2=1
 60011 IFM1=0THENM1=2
 60012 IFX=1THENOS=0
 60013 FORJ=1TOX:IFMO(J)=0THENMO(J)=J
 60014 NEXT
 60015 MX=0:MN=0:V=0:V1=0:IFX>4THENOM=
0
 60016 IFOS=1THENGOSUB61550
 60017 IFOS=1THEN60040
 60020 FORI=1TOX:FORJ=1TOY
 60025 IFZD(I,J)>MXTHENMX=ZD(I,J)
 60030 IFZD(I,J)<MNTHENMN=ZD(I,J)
 60035 NEXT:NEXT
 60040 IFMN=0THENET=MX:U=ET:GOSUB61150
:GOTO60100
 60045 IFMX=0THENET=-MN:U=ET:GOSUB6115
0:GOTO60100
 60050 IFABS(MX)>=ABS(MN)THENGOSUB6125
0:GOTO60100
 60055 IFABS(MX)<ABS(MN)THENGOSUB61300
 60100 ET=V+V1
 60102 FORI=0TOX:FORJ=1TOY
 60105 ZC(I,J)=INT(.5+ZD(I,J)*E15/(W*E
T))
 60110 NEXT:NEXT
 60190 REM --> CADRE ET TITRE DU TRACE
 60200 HIRES
 60205 CURSET0,0,1:DRAW239,0,1:DRAW0,1
99,1:DRAW-239,0,1:DRAW0,-199,1
 60206 ZT$=LEFT$(ZT$,30)
 60210 CURSET21,3,0:FORK=1TOLEN(ZT$)
 60215 CHARASC(MID$(ZT$,K,1)),0,1:CURM
OV7,0,0:NEXT
 60216 CURSET0,186,1:DRAW239,0,1:CURSE
T168,186,1:DRAW0,13,1
 60218 REM --> CADRAGE EN ABSCISSES
 60220 RX=X:IFOS=1THENX=1
 60221 GOSUB61450:DT=X*LA+(X-1)*IT+IG:
X=RX
 60225 FORI=1TOX:ZN$(I)=LEFT$(ZN$(I)+"
    ",4):NEXT
 60226 FORI=1TOY:ZA$(I)=LEFT$(ZA$(I),D
T):NEXT
 60250 CURSET172,190,0:UN$="EN:"+UN$
 60255 FORI=1TOLEN(UN$)
 60260 CHARASC(MID$(UN$,I,1)),0,1:CURM
OV6,0,0:NEXT
 60270 IFOE<>0THEN60280
 60272 CURSET18,17,1:DRAW0,152,1
 60274 IFOQ=0THEN60280
 60276 CURSET24,11,1:DRAW0,152,1
 60280 FORI=1TOYSTEP2:CURSET20+6*MG+(I
-1)*6*DT,168,0
 60285 FORJ=1TOLEN(ZA$(I)):CHARASC(MID
$(ZA$(I),J,1)),0,1:CURMOV6,0,0:NEXT:NE
XT
60287 IFY<2THEN60300
 60290 FORI=2TOYSTEP2:CURSET20+6*MG+(I
-1)*6*DT,176,0
 60295 FORJ=1TOLEN(ZA$(I)):CHARASC(MID
$(ZA$(I),J,1)),0,1:CURMOV6,0,0:NEXT:NE
XT
 60298 REM --> RECHERCHE DU POINT ZERO
 EN ORDONNEE
 60300 IFABS(MX)>ABS(MN)THENZ=E15*V/ET
ELSEZ=E15*V1/ET
 60302 BAS=19+INT(Z)
 60305 CURSET13,BAS,1:DRAW226,0,1:CURS
ET3,BAS-4,0:CHAR48,0,1
 60306 IFOQ=0THEN60308
 60307 CURSET18,BAS,1:DRAW6,-6,1:CURSE
T24,BAS-6,1:DRAW215,0,1
 60308 IFABS(MX)>=ABS(MN)THENSS=-1ELSE
SS=1
 60315 PAS=E15*5/ET
 60316 IFOE=1THEN60400
 60317 IFV<10THEN60321
 60318 IFV=0THEN60330
 60319 REM --> TRACE DES TIRETS SUR EC
HELLE ORDONNEE (/10,/5,/1)
 60320 FORI=10TOVSTEP10:CURSET15,BAS+S
S*PAS*I/5,1:DRAW3,0,1:DRAW6,-6,OQ:NEXT
 60321 FORI=5TOVSTEP10:CURSET16,BAS+SS
*PAS*I/5,1:DRAW2,0,1:DRAW6,-6,OQ:NEXT
 60322 IF PAS<20THEN60325
 60323 P1=PAS/5:FORI=1TOV-1:CURSET17,B
AS+SS*P1*I,1:NEXT
 60325 IFV1=0THEN60340
 60326 IFV1<10THEN60331
 60330 FORI=10TOV1STEP10:CURSET15,BAS-
SS*PAS*I/5,1:DRAW3,0,1:DRAW6,-6,OQ:NEX
T
 60331 FORI=5TOV1STEP10:CURSET16,BAS-S
S*PAS*I/5,1:DRAW2,0,1:DRAW6,-6,OQ:NEXT
 60332 IF PAS<20THEN60340
 60333 P1=PAS/5:FORI=1TOV1-1:CURSET17,
BAS-SS*P1*I,1:NEXT
 60340 IFV=0THEN60370
 60345 IFV=100THENW=99ELSEW=V
 60346 REM --> TRACE DES CHIFFRES SUR
ECHELLE ORDONNEE (/10,/5)
 60347 IFV<10THEN60360
 60350 FORI=10TOWSTEP10
 60355 GOSUB61355:NEXT
 60360 IFPAS<20THEN60370
 60365 FORI=5TOWSTEP10:GOSUB61355:NEXT
 60370 IFV1=0THEN60400
 60372 IFV1=100THENW1=99ELSEW1=V1
 60373 IFV1<10THEN60385
 60375 FORI=10TOW1STEP10
 60380 GOSUB61380:NEXT
 60385 IFPAS<20THEN60400
 60390 FORI=5TOW1STEP10:GOSUB61380:NEX
T
 60400 IFOM=1THENGOSUB61400
 60410 REM --> TRACE DES BARRES DE L'H
ISTOGRAMME
 60412 IFOS=1THENGOSUB61600:GOTO60800
 60415 DX=#A000+40*BAS+3:DOKE0,BX
 60420 FORI=1TOX:FORJ=1TOY
 60430 MO=MO(I):DP=MG+DT*(J-1)+(LA+IT)
*(I-1)
 60440 IFZC(I,J)<0THENSS=1ELSESS=0
 60450 HT=ABS(ZC(I,J))
```

● ● ●

```
60455 BX=DX+SS*40*HT:DOKE0,BX
60460 CALL#9300,DP,HT,0,LA,MO,OQ,M1,M
2
60470 NEXT:NEXT
60800 GETA$
60810 IF A$<>CHR$(27)THENTEXT:RETURN
60815 REM --> APPEL MODULE VIDAGE ECR
AN
60830 CALL#9600(D)
60840 GOTO60800
60990 RETURN
60999 REM --> CADRAGE INITIAL ORDONNE
ES (>10 ET <100)
61000 FORJ=1TO6:L=J*K:U=ET*10^(-L):IF
U>10ANDU<100THENRETURN
61005 NEXT
61010 PRINT"VAL TROP PETITE OU TROP G
RANDE":RETURN
61145 REM --> CADRAGE FIN DE L'ORDONN
EE
61150 K=0:J=0
61152 IFET<10THENK=-1:GOSUB61000
61155 IFET>100THENK=1:GOSUB61000
61160 V=10*INT(U/10+.5):IFV<UTHENV=V+
5
61170 W=10^(K*J)
61172 IFW=1THENUN$="UNITES"
61173 IFW>1THENUN$=RIGHT$(STR$(W),LEN
(STR$(W))-1)
61174 IFW<1THENUN$="1/"+RIGHT$(STR$(1
/W),LEN(STR$(1/W))-1)
61180 RETURN
61229 REM --> CALCUL INTERVALLES
61230 R=Y*(X-1)*IT+(Y-1)*IG+MG+MD:RET
URN
61245 REM --> HOMOGENEITE DES ECHELLE
S >0 ET <0
61250 U=ABS(MX):ET=U:GOSUB61150
61255 U1=ABS(MN)/W:V1=10*INT(U1/10+.5
):IFV1<U1THENV1=V1+5
61260 RETURN
61300 U=ABS(MN):ET=U:GOSUB61150
61305 U1=MX/W:V1=10*INT(U1/10+.5):IFV
1<U1THENV1=V1+5
61310 RETURN
61354 REM --> TRACE DES CHIFFRES
61355 I$=RIGHT$(STR$(I),LEN(STR$(I))-
1)
61360 CURSET3,BAS+SS*(PAS*I/5-4*SS),0
:FORJ=1TOLEN(I$)
61365 CHARASC(MID$(I$,J,1)),0,1:CURMO
V6,0,0:NEXT
61366 IFOG=0THEN61370
61367 XY=BAS+SS*(PAS*I/5)-6*OQ:IFXY<8
THEN61370
61368 CURSET18+6*OQ,XY,0:PATTERN85:DR
AW220-6*OQ,0,1:PATTERN255
61370 RETURN
61380 I$=RIGHT$(STR$(I),LEN(STR$(I))-
1)
61385 CURSET3,BAS-SS*(PAS*I/5+4*SS),0
:FORJ=1TOLEN(I$)
61390 CHARASC(MID$(I$,J,1)),0,1:CURMO
V6,0,0:NEXT
61391 IFOG=0THEN61395
61392 XY=BAS-SS*(PAS*I/5)-6*OQ:IFXY<8
THEN61395
61393 CURSET18+6*OQ,XY,0:PATTERN85:DR
AW220-6*OQ,0,1:PATTERN255
61395 RETURN
61399 REM --> HISTO DE RAPPEL DES NAT
URES EN LEGENDE
61400 BX=#A000+40*197+05:DOKE0,BX
61405 FORI=1TOXM:D=(I-1)*7
61406 CALL#9300,D,8,0,2,MO(I),0,0,0
61410 NEXT:CURSET5,190,0
61415 FORI=1TOX:FORJ=1TOLEN(ZN$(I))
61420 CHARASC(MID$(ZN$(I),J,1)),0,1:C
URMOV6,0,0:NEXT:CURMOV18,0,0:NEXT
61430 RETURN
61440 REM --> OPTIMISATION DES LARGEU
RS DES BARRES
61450 MG=0:MD=0:IT=0:IG=0:LA=INT(36/(
X*Y))
61452 IF36=X*YTHENRETURN
61455 RE=36-LA*X*Y:IFLA>2ANDRE=0THENL
A=LA-1:GOTO61455
61460 IFLA>10THENLA=10:GOTO61455
61465 IFX=1ANDY=1THENLA=16:IT=0:IG=0:
MD=10:MG=10:RETURN
61470 IFX=2ANDY=1THENLA=12:IG=10:IT=0
:MG=7:MD=7:RETURN
61475 IFX=1ANDY=2THENLA=12:IT=10:IG=0
:MD=7:MG=7:RETURN
61480 FORIG=0TO10:FORIT=0TOIG:GOSUB61
230
61485 IFR=RE-1THENMD=1:RETURN
61490 IFR=RE-2THENMD=1:MG=1:RETURN
61495 IFR<RE-2THEN61520
61500 IFLA>2THENLA=LA-1:GOTO61455
61505 IFIT=0THENIG=IG-1:RETURN
61510 IT=IT-1:RETURN
61520 NEXT:NEXT
61530 RETURN
61549 REM --> CAS DES BARRES SUPERPOS
EES
61550 FORJ=1TOY:K=0:T=0:FORI=1TOX
61555 U=SGN(ZD(I,J)):IFU<>0THENK=K+1
61558 T=T+U:NEXT:IFABS(T)<>KTHENOS=0
61560 NEXT:IFOS=0THENRETURN
61562 FORJ=1TOY:ZD(0,J)=0:NEXT
61565 FORJ=1TOY:FORI=1TOX:ZD(0,J)=ZD(
0,J)+ZD(I,J):NEXT:NEXT
61570 FORJ=1TOY:IFZD(0,J)>MXTHENMX=ZD
(0,J)
61575 IFZD(0,J)<MNTHENMN=ZD(0,J)
61580 NEXT
61590 RETURN
61599 REM --> TRACE BARRES SUPERPOSEE
S
61600 FORJ=1TOY
61605 BX=#A000+40*BAS+3:DOKE0,BX:DP=M
G+DT*(J-1)
61610 IFZC(0,J)<0THEN61635
61615 FORI=1TOX:HT=ABS(ZC(I,J))
61620 CALL#9300,DP,HT,0,LA,MO(I),OQ,M
1,M2
61630 BX=BX-HT*40:DOKE0,BX:NEXT:NEXT:
RETURN
61635 BX=BX+40*ABS(ZC(0,J)):DOKE0,BX
61640 FORI=XTO1STEP-1:HT=ABS(ZC(I,J))
61645 GOTO61620
```

PETITES ANNONCES

La place réservée aux petites annonces est limitée. En conséquence, celles-ci passent dans leur ordre d'arrivée. Par contre, les petites annonces farfelues sont systématiquement rejetées... De même, comme il est peu probable qu'il existe des "généreux donateurs" de matériels ou de logiciels, les petites annonces faisant appel à ces philantropes ne seront insérées que si la place libre le permet.
Seront refusées toutes les annonces visant à vendre ou échanger des listes ou copies de logiciels non garantis "d'origine", ainsi que toute annonce incitant au piratage.
En conséquence, réfléchissez bien avant d'envoyer vos textes.
Les petites annonces doivent impérativement nous parvenir sur la grille (découpée ou photocopiée), le texte étant rédigé à raison d'un caractère par case.
Enfin, toute annonce non accompagnée de timbres ne sera pas insérée.

1000 titres sur Jasmin, vends originaux maths, niveau 4e à terminale. GIRARD B., 11, Les Jachères, 25320 MONTFERRAND.

Vends Oric Atmos, lecteur K7, prog. Atmos. Tél. 47.66.89.77.

Vends ensemble Jasmin 2 plus 2 lect. DF/DD + calc. + multifich. + easytext + livre TDOS : 3500 F. 54.39.33.15.

Echange ou vends 10 à 20 F les 270 meilleurs logiciels sur ORIC. Demander Momo au 90.50.56.34 après 20h.

Cherche Musicoric sur ATMOS. Echange: Tél. 48.76.81.37 le soir.

Vends ORIC/ATMOS complet + revues + livres + K7. Exc. état (12/85). Valeur 1500 F, cédé 800 F. Tél. 70.03.19.24.

Fin de l'ORIC ? Non ! Adhérez au club ORIC INTERNATIONAL (nbx avantages) : C.O.I., 4 rue Michel Ange, 51000 CHALONS, tél. 26.64.22.43.

Recherche logiciels K7 ou disque Jasmin 2 ATMOS. Recherche également logiciels sur 5"1/4. M. HENRIAT, 05, rue Guy Moquet, 91390 MORSANG.

Achète programme de math, français, anglais, espagnol (ORIC 1), niveau 3e. D. DAUSSY, Toussaint, 76400 FECAMP, tél. 35.28.09.37.

Vends esclave Microdisc non Eureka : 1400 F + interface. Télé N&B : 150 F. Tél 60.05.58.33.

Vends cause double emploi imprimante Smith Corona "Fastext 80", un an, très peu servi + câble ORIC et "Vortex" : 1500 F à débattre. M. RENAUDIN, tél. (1) 48.81.04.55.

Vends JASMIN + 12 disquettes (200 logiciels) + livres, prix sacrifié : 1500 F. Tél. 48.74.49.86 (Jérôme).

ATMOS + Jasmin 2 cherche contact pour échanges. F. VERNER, 5 rue Albert Thomas, 60100 CREIL.

Passionné d'ATMOS cherche correspondants pour échanges divers. Thierry CAZALIS, 22 Bois du Maine, 16800 SOYAUX.

Vends revues THEORIC et Microric, imprim. GP 100 A. Jacky MORIERE, 10 rue du Chemin Barentin, Céton, 61260 LE THEIL/HUISNE.

ORIC 1 cherche désespérément programmes E/R Fac, CW, RTTY, SSTV avec ou sans interfaces. Cherche imprimante. Tél. 49.79.84.69.

Vends ORIC 1 ROM ATMOS + ATMOS pour récup., nbx jeux cordons péritel + magnéto. Tél. 43.47.16.38 après 19h, demander Dominique.

Vends MCP 40 : 700 F. Log. ATMOS sur K6 et livre graphisme 3D : 50 F. Jeu Les Conquérants sur disquettes Jasmin, simple face : 150 F. Tél. 43.64.29.47.

Vends Aigle d'Or (140 F), Zorgons Revenge (90 F) et The Ultra (40 F) sur ORIC 1 ATMOS. Prix de groupe : 250 F. Samuel EVEILLE, tél. 51.32.48.57 (HR).

Vends ATMOS + SEDORIC + MCP 40 + revues THEORIC + jeux : 2000 F. Tél. 64.57.71.84, Eric DELOOF, 91 LA FERTE ALAIS.

ATMOS + JASMIN cherche contacts pour échanges Saint-Hubert Antoine, 18 rue des Huches, 21800 QUETIGNY.

Echange logiciels pour AMSTRAD CPC 464 K7 seule. Emmanuel NONNON, 24 rue de la Doucetière, 50180 AGNEAUX.

Vends originaux : 50 F pièce (ATM, Formule 1, etc.), carte Déplomb'tout (doc, liste/demande). M. MORALES, poste restante, 13127 VITROLLES.

Urgent, vends TELESTRAT ROM'S V2.0 : 3600 F + port. Tél. 63.95.10.03.

A vendre ATMOS + Jasmin 2 + moniteur vert Zenith + 10 disquettes. L'ensemble : 3200 F.Tél. 45.78.70.96 après 19h.

Vends cassettes Master Paint, Hades + notices : 100 F chaque. Vends Théoric 1 à 26, sauf 14 à 24 : 15 F chaque.
Tél. 33.24.30.45.

Vends ROM 1 et ATMOS/µ68000 16 bits/ Eprom 2716 – 2764 (vierges). Echange softs Diasio. Joseph, quartier Mermoz Bat. Dn2, 54240 Joeuf.

Recherche pour JASMIN disquette Astro-Calculs. Tél. 60.63.04.10

Vends ATMOS, + Sedoric + 8 disq. + 6 liv. (6502 + CM + ORICANU), prix : 2000 F. IMP SEIKOSKA GP100A Prix : 1600 F TBE. Tél : 1.64.22.30.26 après 17h.

ATMOS cherche à faire échanges. Attend aussi propositions pour achat de JASMIN 2 – Brusamarello Bruno, soupir 02160 Beaurieux.

ANNONCEZ-VOUS !

LES PETITES ANNONCES ET LES MESSAGES

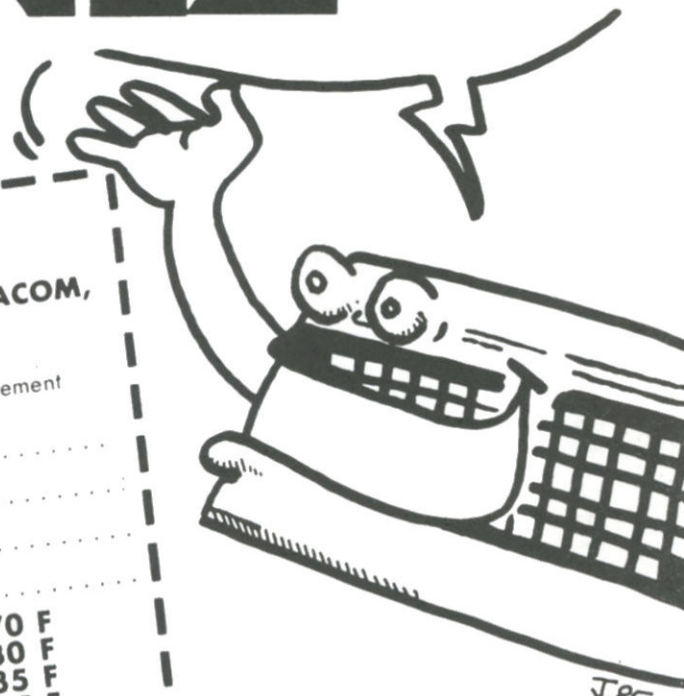
Attention, vos PA seront mises sur le serveur avant la parution du journal

Théo 29

Coupon à renvoyer accompagné de 3 timbres à 2,20 F à :
SORACOM, La Haie de Pan – 35170 BRUZ

Gagnez du temps ! Sur Minitel 36.15, tapez MHZ

ABONNEZ-VOUS.



théoric

VALABLE POUR 11 NUMEROS
(attention : juillet et août un seul numéro)

Ci-joint un chèque de . . . . . F à l'ordre de SORACOM, Editions SORACOM, La Haie de Pan 35170 BRUZ

Pour être pris en compte sur le prochain numéro, votre abonnement doit nous parvenir avant le 15 du mois.

NOM . . . . . Prénom . . . . . .

Adresse . . . . . .

Code Postal . . . . . Ville . . . . . .

Pays . . . . . Signature . . . . . .

Abonnement 3 mois (une seule fois) . . . . . 70 F
Abonnement 6 mois . . . . . 130 F
Abonnement 1 an France métropolitaine 235 F
Tarif avion . . . . . 235 F + 140 F = 375 F
Abonnement disquettes JASMIN (6 disquettes) . . . . . 606 F

SORACOM éditions

LES DISQUETTES DE THEORIC

Tous les programmes de **THEORIC,** groupés par deux numéros sur une disquette. Plus de perte de temps pour les taper... Existe pour le moment en **JASMIN** seulement.

Le prix : 116 F pour les abonnés à la revue (joindre impérativement l'étiquette), 146 F pour les autres.
Avertissement : les programmes stockés sur ces disquettes sont tels parus dans **THEORIC.** A vous de les adapter à vos besoins et au fonctionnement sur disque lorsque nécessaire.

N° 1 THEORIC n° 4 et 5
N° 2 THEORIC n° 6 et 7
N° 3 THEORIC n° 8 et 9
N° 4 THEORIC n° 10 et 12
N° 5 THEORIC n° 13 et 14
N° 6 THEORIC n° 15 et 16
N° 7 THEORIC n° 17 et 18
N° 8 THEORIC n° 19 et 20
N° 9 THEORIC n° 21 et 22
N° 10 THEORIC n° 23 et 24
N° HS THEORIC HORS SERIE (n° 11)
N° 11 THEORIC n° 25 et 26
N° 12 THEORIC n° 27 et 28

VOLUME : T027&28

U	C-RS	.BAS	S	22 SECTORS
U	ATMITEL	.BAS	S	18 SECTORS
U	SEQPURE	.BAS	S	6 SECTORS
U	SEQCHAIN	.BAS	S	7 SECTORS
U	SEQPARTI	.BAS	S	6 SECTORS
U	DIRRELAT	.BAS	S	7 SECTORS
U	DIRALEAT	.BAS	S	9 SECTORS
U	INDEXEE	.BAS	S	9 SECTORS
U	INDEXTRI	.BAS	S	10 SECTORS
U	DEMOFEN	.BAS	S	8 SECTORS
U	FENAT	.BAS	S	17 SECTORS
U	FEN01	.BAS	S	17 SECTORS
U	TDK	.BAS	S	12 SECTORS
U	ATMPARIS	.BAS	S	98 SECTORS
U	MODROMAT	.BAS	S	17 SECTORS
U	MODROM01	.BAS	S	16 SECTORS
U	ECRSECSO	.BAS	S	8 SECTORS
U	HIPPIC	.BAS	S	29 SECTORS
U	IDIR	.BAS	S	20 SECTORS
U	POIDS	.BAS	S	23 SECTORS
U	POI86MIC	.ARY	S	7 SECTORS
U	SCROLLER	.BAS	S	13 SECTORS
U	SUPAT	.BAS	S	9 SECTORS
U	SUP01	.BAS	S	9 SECTORS
U	SUPFEN	.BAS	S	18 SECTORS
U	CHARCALC	.BAS	S	18 SECTORS
U	FRACBAS	.BAS	S	3 SECTORS
U	CHARFRAC	.BIN	S	4 SECTORS
U	FRACLM	.BAS	S	3 SECTORS
U	FRACTAL7	.SCR	S	33 SECTORS
U	FRACTAL4	.SCR	S	33 SECTORS
U	HISTO	.CMD	S	4 SECTORS

182 SECTORS FREE

BON DE COMMANDE DES DISQUETTES THEORIC

Je commande les disquettes 1, 2, 3, 4, 5 HS ; 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12.
Ci-joint : 116 F par disquette et mon étiquette abonné
146 F par disquette car je ne suis pas abonné

Soit au total la somme de F réglée par chèque ci-joint.

NOM . . . . . Prénom . . . . . .

Adresse . . . . . .

Code Postal . . . . Ville . . . . . .

SELECTIONNES PAR THEORIC...

110F.

59F.

145F.

151F.

110F.

+ Port 10%

Prénom .....

Nom .....

Adresse .....

Désignation	Qte	Prix
	Frais de port	
	Total	

BON DE COMMANDE

SORACOM éditions
La Haie de Pan
35170 BRUZ

Le fer d'Annukor

D.FALUE ©85

IZARD Créations - 99 38 95 33

Norsoft

TYRANN II EST LA!

Présentation "PRO" en boîtier de 2 cassettes, avec carte des lieux, fiche de personnages, fiche de monstres, livret de règles illustré de plus de 60 pages.

Avec le FER D'ANNUKOR, le jeu de rôle sur micro atteint enfin sa maturité!

Disponible chez votre revendeur ou en nous retournant ce coupon à **OPUS** - 49, rue des Rosiers, 14000 CAEN. Tél. 31.86.56.69.

Nom _____ Prénom _____

Adresse _____

Désire recevoir le fer d'Annukor.
Joindre un chèque de 230 F (210 F + 20 F de port).